ENERO 91 ● AÑO III ● Nº 22 ● 450 ptas.

# PC SOFT

LA REVISTA PRACTICA PARA EL USUARIO DE PC

PC SOFT ANTERIORMENTE:
AMSTRAD PROFESIONAL
REVISTA PARA USUARIOS PROFESIONALES

# IBM PS/1

**PAQUETES GRAFICOS**
**Revisamos los principales programas orientados al tratamiento de imágenes y gráficos.**

- Facibilidad.
- Cómo hacer marketing directo con su PC.
- Gráficos en GW-BASIC.

**PARADOX 3.5**
**Uno de los grandes gestores de bases de datos relacionales.**

- Rutinas para la VGA.
- Formateador: Fastcleaner.

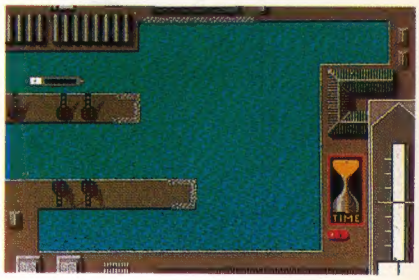
00022
8 414090 102988
Canarias, Ceuta y Melilla: 450 ptas. Inc. transporte

Actualidad ● Correo ● Listados ● PCW ● Ofertas

# PORTS OF CALL

## PUERTOS DE ESCALA

LA SIMULACION MARINA DEFINITIVA



**TEXTOS EN PANTALLA Y MANUAL EN ESPAÑOL**

Tus barcos tienen la responsabilidad del transporte de las mercancias más valiosas, el éxito de tu imperio está directamente relacionado con tu habilidad para planificar, transportar y servir cargamentos de valor por todo el mundo. De todas formas, la selección de los cargamentos y de los exóticos destinos sólo representará la mitad de tu diversión. Tienes también que conducir sus pasos con seguridad hasta sus PUERTOS DE ESCALA (PORTS OF CALL™) donde tendrás que descargar el valioso cargamento.

En PUERTOS DE ESCALA (PORTS OF CALL™) eres al mismo tiempo el propietario del barco y el capitán de la nave, tendrás que alternar decisiones de estrategia con navegación real del barco a través de los grandes océanos del mundo más traicioneros.

Tienes que decidir qué barcos comprar, qué cargas llevar, tu velocidad de crucero más económica, cómo desenvolverte en diferentes condiciones meteorológicas. Tú tienes el control y decides, por tanto, la suerte del barco, de su tripulación y de su insustituible cargamento.

PUERTOS DE ESCALA (PORTS OF CALL™) proporciona innumerables horas de pensamiento estratégico mientras tus competidores y tú exploráis los puertos más grandes del mundo. Los gráficos espectaculares y efectos de sonido proporcionan una experiencia más viva y rica en entretenimiento interactivo.

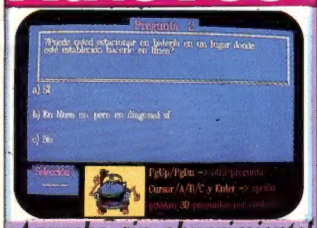
PORTS OF CALL® is a registered trademark of The Disc Company Inc.; PORTS OF CALL® package design, software and manual, copyright© 1989, The Disc Company Inc., all rights reserved; Box picture copyright© Cliché Musée de la Marine, Paris; Screen shots represent Amiga version.

SYSTEM 4
de España, S. A.
Pza. de los Mártires, 10
28034 MADRID
Tel.: 735 01 02
Fax: 735 06 95

# ALIS INFORMÁTICA

**Software Profesional de Bajo Coste**

## AutoTest



***¡Aprueba sin aburrimiento!***

Prepara el exámen teórico de coche con este divertido juego gráfico: Autotest escoge y corrige 40 preguntas de 1.500 en cada test. Opción de impresión.

***PVP: 4.995 Pts • IVA***

Versión para Autoescuelas: consultar

**Diseño artístico a tu alcance**

Ya está aquí el esperado sucesor del gran éxito del SDP, Arte Digital. De especial interés: importa gráficos PrintMaster/LP. Soporta cualquier impresora y estándar gráfico.

***PVP: 4.995 Pts•IVA***

# ¡Despierte su impresora!

***¿Con cuál de estos dos documentos se quedaría Ud.?***

La monotonía de una impresora matricial típica.

**PostScript le dará una *nueva vida. ¡Disfrútela!***

*Reproducción sin retoques de originales impresos con una impresora de 24 agujas. GoScript permite impresión apaisada en 80 col.*

# ¡Cuide su imágen!

**GoScript "matrix" incluye:**
- **Manual en castellano.**
- **Intérprete PostScript para impresoras de 9 ó 24 agujas.**
- **13 tipos de letra escalables a cualquier tamaño sin perder calidad, Guía/Tutor de tipografía.**

**Precio de Lanzamiento 9.995 Pts + IVA**

*Config. mínima: 640 KB RAM y disco duro y aplicaciones con salida PostScript: WINDOWS, GEM, WordPerfect, WordStar, Lotus, Harvard, Ventura, Pagemaker... Para más información: artículo PC-Soft 12/90.*

**GoScript "matrix" mejora la calidad y variedad de su impresora matricial enormemente. PostScript a tan bajo precio es una auténtica sensación. Es posible gracias a una licencia convenida entre LaserGo, Inc. y ALIS Informática como exclusiva mundial.**

**PVP: ~~12.950~~ 9.995 Pts+IVA**

Debido al éxito que está teniendo nuestra oferta 3x2 para programas SDP, seguiremos otro mes más: (Pase la hoja)

OFERTA 3x2

## ALIS serie Profesional

Esta nueva línea de productos de ALIS ofrece soluciones de alta calidad por un precio sorprendente.

Nos alegra poder ofrecerles algo realmente excepcional: GoScript, (intérprete de PostScript), en su versión "matrix".

Para facilitarle la decisión de sacar su impresora con GoScript de la monotonía, le hacemos esta superoferta:

**Con cada GoScript GRATIS una subscripción al Club SDP.**

*(4 discos y revistas al año, descuentos,... V. página siguiente. Miembros del Club, pueden elegir 2 discos del SDP sin coste.)*

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 10.029
B.O.C. Nº 50 de 29/6/1990

**Tarjeta Postal**

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino


ALIS INFORMÁTICA

Apartado de Correos, 53 F.D.

18080 GRANADA

# ALIS SDP — 4º Aniversario: uno, dos, y . . . ¡GRATIS!

## RENDIMIENTO

- BACK & FORTH (3 discos)
Hasta 20 programas a la vez en la memoria, cortar/pegar etc. Usa EMS, XMS, disco duro, ...

- SYSTEM SETUP (2 discos)
Frenador Turbo (¡Juegos!). Lo mejor: emulador Memoria Expandida EMS 4.0 completo.

- HERRAMIENTAS MEMORIA ALTA:
¡Use la RAM más allá de los 640 KB!

- LHARC
Comprime ficheros (+ del 50%) en un archivo .EXE

- FIND DUPLICATES: Encuentra ficheros dobles en el Disco Duro y los ofrece para borrarlos.

**Los discos tienen más capacidad de la que el MS-DOS aprovecha. Ahora ya no se desperdiciará:**

**MAXI-Format**

**Formatea los discos ganando un 15% de espacio. Ideal para copias de respaldo y ficheros grandes.**

- MAXI-Form:
Formatea discos con un 15% más de Kilobytes: 360->400KB, 720->800KB, 1.2->1.4 MB, etc.

- VMS40
Memoria Expandida (EMS LIM 4.0) sin RAM adicional: ¡en el disco!

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts. + IVA

## GESTION

- CARTAS EN INGLES
Cien modelos de cartas en ingles: mejore sus relaciones con el extranjero.

- CONTABILIDAD
Contabilidad española. Lleva hasta 99 empresas.

- AS-EASY-AS
Excelente Hoja de Cálculo compatible con 1-2-3.

- EZ-FORMS (2 discos)
Creación de formularios asistida: facturas, listas,... Con muchos formularios ejemplo ya hechos.

- EASY PROJECT
Planifica proyectos completos.Estructure y calcúlelo.

- PRESUPUESTOS (2 discos)
Magnífico programa hecho en España que ayuda a calcular los presupuestos sobre obras.

- ESTIMACION OBJETIVA SINGULAR:
De gran ayuda para cumplir con las obligaciones tributarias de los profesionales.

- CONTABILIDAD FAMILIAR:
Para controlar los gastos fijos y variables. Hecho en España.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts.

- Turbo-Flow
Crea diagramas de flujos. Muchos símbolos.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts

## JUEGOS EGA/VGA

**Alta resolución 16-256 colores**

- EGAGAMES
SCRABBLE, CHECKERS, ALDO-3 en alta resolución.

- CAPTAIN COMIC
EL MEJOR JUEGO del SDP. Mucha acción.

- LINEWARS
Está en el panel de mando de una nave espacial...

- JIGSAW PUZZLE
Puzzle (piezas cuadradas) de imágenes en color.

- SLOT
Máquina "tragaperras" magníficamente simulada.

## ¿Conoces ya el CLUB SDP?

Nuestro Club SDP te quiere ayudar a familiarizarte con el Software más ecónomico del mundo: el Software de Dominio Público.
Si quieres recibir durante un año la revista trimestral "FORO SDP", un disquette (trimestral) con muchos programas interesantes y un descuento del 10% en pedidos de discos sueltos (no para paquetes y oferta 2x3), indícalo en la Tarjeta de Respuesta.
Cuota: 2.200 Pt./año+IVA (3,5":3.000)

## GRAFICOS

- DANCAD 3D (4 discos)
Excelente paquete CAD en 3 dimensiones. Posibilidad de animar las imágenes. Con muchos ejemplos prácticos. Libro opcional.

- OPTIKS (3 discos)
Trata imágenes con opciones avanzadas (suavizar, contraste..). Convierte varios formatos gráficos.

- ARTE DIGITAL (2 discos)
Editor gráfico con muchas opciones y tipos de letra. La mejor aplicación del SDP español.

- RACE!
Carrera de coches de miniatura en su PC.

- EGAGAMES (II)
3D-TicTac, Squasher... en alta resolución.

- KLONDIKE
Juego de Cartas como el Solitario. Soporta ratón.

- MOSAIX (2 discos)
Espectacular juego de "mosaicos". Puzzle de cuadrados. Usa ficheros .PCX. En VGA 256 colores.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts.

## Autoedición "L.Press"

- LIGHTING PRESS
Compone páginas utilizando diferentes dibujos, tipos de letra y ornamentos. ¡El mayor éxito del S.D.P.!

- GRAFICOS adicionales para LP./PrintMaster (8 discos)
8 discos con casi 1.000 (¡!) dibujos nuevos para cualquier ocasión.

- LP-ETIQUETAS
Crea etiquetas gráficas con los dibujos y tipos de letra de L. Press. También para crear tarjetas de visita.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts + IVA
- Libro "L.Press" catálogo de las 1.000 imágenes (950 Pts)

**Cada programa cuesta sólo 663 Pts.** (+ IVA, en la oferta 3 x 2)

Formato 3,5": 200 Pts./disco (no se aplica 3x2)

**Paquete de 10 discos (cada epígrafe del anuncio): 4.930 Pts** (+IVA, en la oferta 3 x 2 + disco sorpresa)

## Paquete Windows

- ACTIVE LIFE
Superagenda para Windows.¡Adios, citas olvidadas!

- METZ WINDOWSWARE (3 discos)
Gestor de ficheros, comunicaciones y mucho más ...

- WILSONware (2 discos)
Reconfigura Windows y aporta muchas utilidades.

- Herramientas WINDOWS (4 discos)
Programas de Dibujo, conversión de datos, salvapantallas, juegos, bloc de notas mejorado, ...

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts + IVA.

COMPATIBLE WINDOWS 3.0

**GRATIS CON CADA PAQUETE:**
Disco Sorpresa. Indique su impresora: p.ej. "Epson, 9 agujas"

## Si, envíenme estos discos:

FORMATO: ◯ 5,25" ◯ 3,5" (+200 Pts./disco)

| | | |
|---|---|---|
| Uno,: | Uno,: | Uno,: |
| Dos y: | Dos y: | Dos y: |
| GRATIS: | GRATIS: | GRATIS: |

**Y estos paquetes:**

| | | |
|---|---|---|
| Uno,: | Uno,: | |
| Dos y: | Dos y: | |
| GRATIS: | GRATIS: | |

◯ *Subscripción al Club SDP (1 año) (gratis con GoScript).*

◯ GoScript "matrix" (vea pagina anterior)

◯ AutoTest (4.995 Pts+IVA) ◯ Paint Tools III

◯ *Catálogo y 1 revista "Foro SDP" GRATIS*

◯ *Libro ▫ Dancad ▫ Lighting Press*

Si le falta espacio, fotocopie esta hoja y envíenosla al Apdo.934 de Granada.

Nombre:
Empresa:
Calle/Nº:
C.P.-Ciudad:
Tlf.( ) Fax:
Su impresora:

Forma de envío: ▫ Correos ▫ SEUR
Forma de pago: ▫ Contra Reembolso ▫ Incluyo Cheque
▫ Cargo a mi ▫ VISA ▫ Euro/Mastercard,
Nº:_____
Caduca:____/9__ Firma de titular:. . . . . .

## Lo que debe saber:

Cada disco cuesta 995 Pts + IVA, cada Paquete, 7.650 Pts.
Tanto a los discos como a los paquetes aplicaremos la oferta 3x2, de forma que el precio por disco oscilará entre 493 y 663 Pts.+IVA (200 Pts más en formato 3,5").
GARANTIA: Soporte magnético.
PARA REALIZAR EL PEDIDO:
1. Use la Tarjeta de Respuesta.
2. Si necesita más espacio o quiere enviar un cheque, envíenoslo en una carta (dirección: v.abajo)
3. Llámenos por teléfono.

## Para contactar:


ALIS-SDP
Apdo. 934
18.080 GRANADA

49.41.21
(958) 49.41.58

# PC SOFT

**Director**
Justo Maurín Pastor

**Redactor Jefe**
Federico Rubio Mejía

**Redacción y colaboradores**
Luis Jorge García, Manuel Ballestero, Sergio Rios Aguilar, Mariano Benito, José Couto, José González, Juan Ramón Rodríguez, Antonio Alberca, Angel Cascante.

**Jefe de Producción**
Beatriz Rodríguez

**Diseño y Autoedición**
Juan Cabrero, Eugenio Berna

**Fotografía**
Blas Martí

**Publicidad**
Mercedes Alvarez

**Secretaria de Redacción**
Araceli San Pedro, Eva Ruiz

**Fotomecánica**
Grof, S.L.

**Impresión**
Lerner

**Depósito legal**
9.423-1989

**Distribuye**
COEDIS

PC SOFT patrocinador español de la European Computer Trade Show

**Dirección, Redacción, Publicidad y Administración**
C/ García de Paredes, 76 Duplicado 1º Izda. 28010 Madrid.
Teléfonos: (91) 319 39 81 - 319 38 63.


*El Editor no se hace necesariamente responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.*

# El mío es mejor.

Si de algo tenemos los usuarios que ufanarnos y amedrentarnos al mismo tiempo es de lo rápido que se suceden los acontecimientos en informática. Afortunadamente cada vez son más los que saben que, al referirse a un 8086, se está hablando de un determinado microprocesador, que es menos potente que un 286, que un 386, que un 486 y así, por ahora, hasta el 586 que nosotros sepamos. Desde hace poco tiempo se observa un desplazamiento en las compras tendente a dejar de lado los 8086 y buscar el modelo a partir de los 286. Es de esos movimientos de masas que no se sabe bien a que responden y da la sensación de que ni la mayor parte de los potenciales compradores lo saben.

Está de moda adquirir máquinas potentes, aunque en la vida se lleguen a utilizar todas sus prestaciones. Todos, o casi todos, tenemos algún amigo que habla de la cantidad de kas que tiene su placa base, el acceso rapidísimo de su disco duro y los megaherzios que rezuman por todos los rincones. Lo que no cuenta es que, para escribir unas cartas, archivar unas direcciones y jugar en los ratos libres, la adquisición le ha resultado carísima. Es injusto despreciar al 8086 (y a su primo hermano, el 8088) porque estemos en una época en que somos más importantes cuanto más grande y caro sea lo que compremos. Matar mosquitos a cañonazos, además de ser una solemne estupidez, es perder tiempo y dinero.

AÑO III Nº22 Enero 1991

# MENU PRINCIPAL


## ACTUALIDAD 6

## ESPECIAL GRAFICOS 18

Analizamos este mes los paquetes gráficos: que son, sus aplicaciones, y cuales son los más representativos dentro de cada sector: artístico, diseño y negocios.

## IBM PS/1 34

El "Gigante Azul" lanza el PS/1, un ordenador que intenta ocupar un puesto dentro del mercado doméstico.

## DOMINIO PUBLICO 38

Este mes tratamos una potente hoja de cálculo y un increíble programa para el diseño de figuras en tres dimensiones.

## FACIBILIDAD 40

Tal y como indicamos en Noviembre, empezamos en este número a comentar más en profundidad las distintas contabilidades que tratamos en ese mes.

## EXPERIENCIAS 42

Sebastián Damunt Aragüas, nos cuenta su experiencia personal con los ordenadores, y como ha sido su evolución de un PCW a un PC 80386 con unidad de CD-ROM.

## PARADOX 3.5 44

Ya esta disponible en el mercado la última versión de uno de los más potentes gestores de bases de datos existentes en el mercado.

## MARKETING DIRECTO 52

Gracias al ordenador y los gestores de bases de datos, los profesionales del marketing tienen a su alcance una potente herramienta de trabajo.

## GW-BASIC 54

¿Sabe como hacer gráficos en GW-BASIC?. En este artículo tratamos este interesante tema.

## LA VGA 56

Son ya muchos los usuarios de ordenadores que disponen de una VGA, pero muy pocos utilizan realmente sus prestaciones. Para conseguir sacarle el máximo partido publicamos una serie de rutinas desarrolladas en ensamblador.

## FASTCLEANER 60

Incluimos un potente formateador de discos que reduce considerablemente el tiempo de formateo.

## LISTADO PCW 64

Desarrolla tu propio programa que te permita gestionar distintas aplicaciones desde el BASIC.

## TUS HERRAMIENTAS 68

Seguimos este mes dando consejos y ayudas para trabajar en LocoScript, Mini Office, Tasword, y todos tus programas y aplicaciones.

## DESPUES DEL TRABAJO 70

Microsoft Flight Simulator y Bruce Lee Lives son los juegos seleccionados este mes para pasar gratos momentos delante del ordenador.

## GUIA DEL COMPRADOR 74

¿Ha pensado cuanto le cuesta cambiar de ordenador?. Mire en estas páginas los precios de las principales marcas.

## CORREO 76

## COMPRO VENDO CAMBIO 78

## LIBROS 80

## OFERTAS 82

# LOS SUMINISTROS Y ACCESORIOS QUE SU PC NECESITA, EN 24 HORAS.

En el Catálogo MISCO encontrará todos los suministros y accesorios que su PC necesita, para que usted pueda trabajar mejor y más a gusto.

Eficaces y funcionales **Filtros Antideslumbrantes.** Prácticos **Sistemas de Almacenamientos** de soportes magnéticos. Versátiles y económicos **Atriles.** Una completa gama de **Diskettes, Data Cartridges y Cintas,** etc.

Todo dispuesto para que usted lo tenga en su empresa en 24 horas.

Con las mejores garantías: 30 días a prueba sin compromiso, un año de garantía contra cualquier defecto de fabricación y un servicio de asesoramiento técnico gratuito.

Y en materias de conexiones, mobiliario, etc., cada número del Catálogo MISCO le descubre nuevas e innovadoras ideas, con ofertas muy interesantes.

Además, **el Catálogo MISCO es gratis.**

Solicítelo ahora a través del cupón adjunto, o llame al (91) 841 91 12 ó gratuitamente al 900-100 383.

WUNDERMAN WORLDWIDE

**MISCO**

## El Catálogo Misco es gratis

Para recibir todos los Catálogos MISCO, rellene este cupón y envíelo hoy mismo a **MISCO ESPAÑA**, Polígono El Raso, 28750 San Agustín de Guadalíx - Madrid.
A vuelta de correo recibirá gratuítamente el último ejemplar del Catálogo **MISCO.**

Nombre y Apellidos
Empresa
Cargo
Dirección
C P  Población
Provincia  Teléfono
Tipo de sistema: mainframe ☐ Mini ☐ PC ☐
Número de usuarios  Número de Terminales

L437

# ACTUALIDAD

## Los chips en columna

### Mi regalo de reyes.

Como he sido bueno, no he aparcado en doble fila (al menos no me han pillado), he sido puntual en el trabajo y he protestado poco por la inflación galopante, este año he pedido a los Reyes (Magos) un paquete integrado que pueda entender y, para ponérselo más difícil, que pueda utilizar.

Los últimos que han pasado por mi ordenador tienen la habilidad de confundirme permanentemente gracias a sus menús de ayuda, que consiguen hacerme creer que estoy en la hoja de cálculo cuando estoy en el procesador, en el procesador cuando he cargado la base de datos y en el apartado de comunicaciones cuando lo que quiero es salvar un fichero de texto. Reconozco que es muy apasionante comprobar que los datos de la hoja aparecen como fichas y que estas asoman en el procesador, pero cuando tengo prisa me produce un desasosiego que no puede ser sano.

La verdad es que me han servido para diferenciar a los amigos fantasmones de los que no lo son.. Me basta con preguntar, con aire cándido, si trabajan cómodamente con su paquetito o paquetazo. Los que dicen que sí, o son unos superdotados o mienten descaradamente.

Esta va a ser la prueba definitiva para ver si es cierto eso de que los Reyes (Magos) lo pueden todo...

***Manuel Ballestero.***

## ATARI LANZA EL ABC 286

Durante el pasado SIMO, Atari presentó su nueva gama de compatibles ABC de bajo coste.

El ABC 286/30 incorpora un microprocesador Intel 80286 a 8 MHz, posee tres slots de expansión y varios modos gráficos: EGA, CGA, MDA y Hércules; floppy de 3 1/2 de 1.44 Mb, teclado expandido y un disco duro de 30 MB.

Por otro lado, disponen del modelo ABC 286/60, que incorpora el mismo microprocesador, pero a 16 MHz, cinco slots de expansión y varios modos gráficos: VGA, CGA, EGA, MDA y Hércules; asimismo, posee un disco duro de 60 Mb, 1 Mb de RAM y teclado expandido.

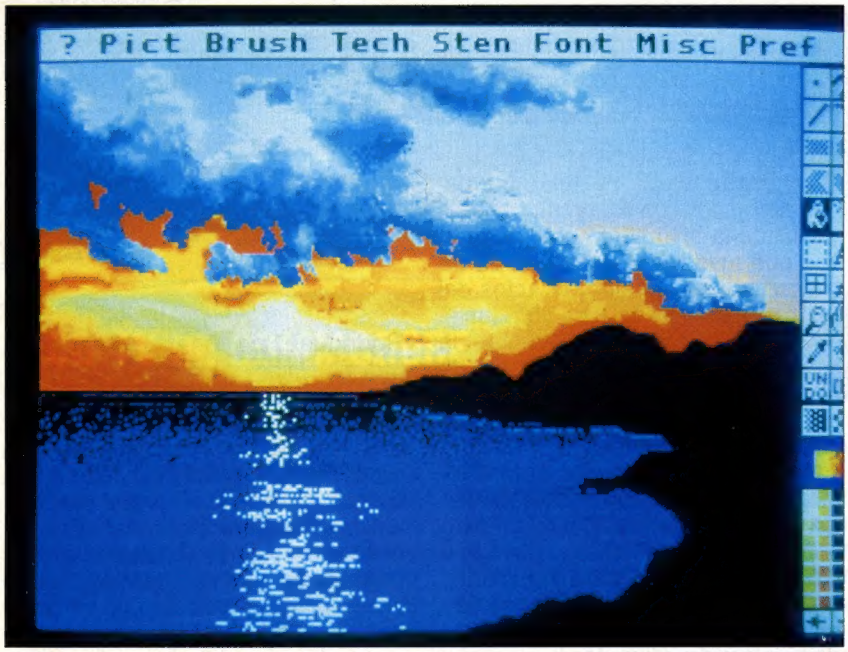
De igual forma, ya esta disponible la estación de trabajo Atari "TT", basado en el microprocesador Motorola MC68030 a 32 MHz, que coloca a la serie ST de Atari en la gama de ordenadores de 32 bits, lo que supone un aumento de potencia de hasta cuatro veces más, manteniendo la compatibilidad con el sistema operativo TOS.

## LO MEJOR DE 1991

Debido a las fechas navideñas y lo apretado del cierre de este número, nos hemos visto obligados a aplazar hasta el próximo mes de Febrero la publicación de los resultados de la encuesta "Lo Mejor de 1991".

De momento os agradecemos a todos el interés que estáis mostrando para darnos vuestra opinión, y sólo nos queda recordaros a todos aquellos que no la habéis enviado, o no sabéis donde encontrarla, que esta en el número 21 de Diciembre de 1990 en la página 17. Sólo tenéis que recortarla o fotocopiarla y enviarla a PC SOFT, C/García de Paredes 76 Duplicado 1-I, 28010 MADRID.

**Atari lanza el ABC 286**
**Lo mejor de 1991**
**Deluxe Paint II Enhanced**



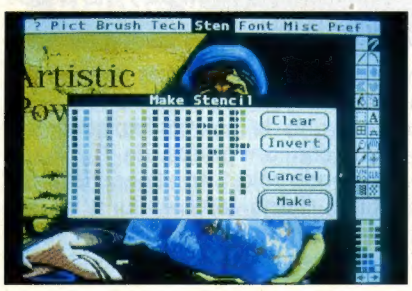

# Deluxe Paint II Enhanced

Dro Soft ha presentado en nuestro país la nueva versión de su popular programa de gráficos, Deluxe Paint II. Esta nueva versión, incorpora múltiples posibilidades sobre su predecesor, entre las que cabe destacar la posibilidad de trabajar con ficheros PCX, memoria expandida y 250 modelos diferentes de impresoras.

Aunque en un principio parece no existir grandes cambios, se han mejorado todos los aspectos, como por ejemplo, el sistema de carga de dibujos ya creados, donde podemos ver antes de traerlos a la memoria, su contenido en una pequeña pantalla.

Otro punto muy importante es la tipografía, donde se han incorporado múltiples fonts, con diferentes formas, así como la posibilidad de obtener varios más en discos de fonts.

Pero quizás lo mas destacado sea la introducción de efectos especiales, como por ejemplo, coger una brush y utilizarla para rellenar una circunferencia dando sensación de esfera, (efecto este último no incluido en la versión anterior); crear difuminados en base a un punto de luz, rotación de colores, etc.



No dejes que la confidencialidad de tus datos penda de un hilo.

La confidencialidad de tus trabajos es muy importante para tí, y nosotros lo sabemos, pero también sabemos lo importante que es tener una aplicación segura, pero a la vez de fácil acceso y funcionamiento.

*KBS* tiene el programa perfecto "EASYBOOT". De funcionamiento e instalación sencilla y cómoda, además se puede instalar en discos duros que ya contengan datos sin necesidad de hacer copias de seguridad y previos formateos. EASYBOOT, además de ser un programa de protección prácticamente inviolable, es capaz de arrancar indistintamente cualquier sistema operativo (cualquier partición) sin necesidad de arranque.

Con EASYBOOT estarás seguro ***y tus datos no penderán de un hilo.***

KBS
SOFTWARE GESTION Y SERVICIO

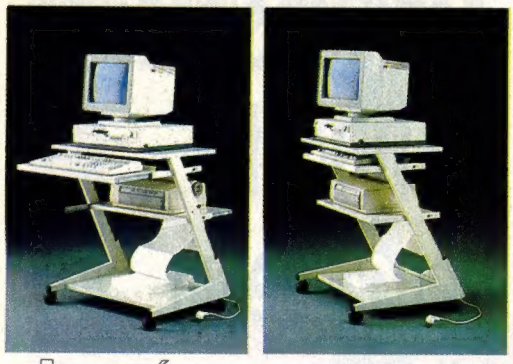
Balmes, 175
08006 Barcelona
Tel.: (93) 415 19 60
Fax: (93) 238 14 30

ALT-3

Deseo recibir más información sobre el software de protección de la confidencialidad en mi ordenador.

Nombre: ..... Población: .....
Empresa: ..... C.P.: .....
Cargo: ..... Teléfono: .....
Dirección: ..... Fax: .....

MULTIGAYMA



lo más en menos

**El compacto de trabajo para microordenador**

MULTIGAYMA proporciona la mayor utilidad en el menor espacio. Gracias a su diseño ergonómico, mientras Ud. trabaja con el ordenador, todos sus elementos permanecen a su alcance, pero, cuando deja de utilizarse, el espacio ocupado se reduce a la mitad, con sólo un ligero movimiento de las bandejas porta-teclados e impresora.
Es nuestra conquista personal del espacio.
Es de GAYMA.

GAYMAKIT

**Equipo de mantenimiento y limpieza multiuso**

No deje en manos de cualquier producto de limpieza las partes más delicadas de su ordenador (cabezales, teclados y pantalla). GAYMAKIT es un producto específico para este fin y científicamente comprobado, de forma que no pueda dañar las superficies a limpiar. Imprescindible para lograr una buena audición y una perfecta imagen en los equipos audiovisuales de su hogar. Elimina la carga estática de las pantallas y deja una fina película protectora que repele el polvo. Viene provisto de pincel, cánula y gamuza para llegar a los lugares de más difícil acceso.

Envíe este cupón a MICROGAYMA S.A.
C/Cartagena, 70-80 28028 MADRID
Tel.: (91) 255 32 09 y 256 15 13

Deseo recibir información sobre:

☐ Equipo de mantenimiento y limpieza multiuso.
☐ El compacto de trabajo.

EMPRESA:.....
NOMBRE:.....
DIRECCION:.....
C.P.:..... LOCALIDAD:.....
PROVINCIA:.....


# ACTUALIDAD

## I CUMBRE MICROINFORMATICA

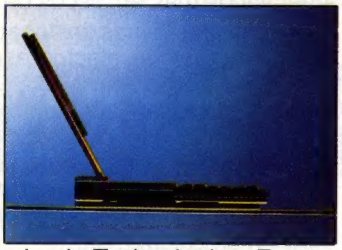
El boletín "BYTE SEMANAL", editado por Anaya Multimedia, junto con el Instituto de Empresa, han organizado la I Cumbre Microinformática que tuvo lugar el pasado 22 de Noviembre en el salón de Actos del I.E. El objetivo de esta cumbre fue el de hacer reflexionar en voz alta a la industria informática con el fin de plantear los problemas más candentes que afectan a esta joven industria.

La cumbre se convocó bajo el lema "LA EVOLUCION VERTIGINOSA DEL SECTOR MICROINFORMATICO: PROS Y CONTRAS; LA PERDIDA DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO". Asistieron como ponentes representantes de todos los sectores de la industria informática española: Enrique Fernández de IBM; Carmelo Pérez, consultor independiente; Carlos Brazao, de Microsoft; Fernando Caturla, de Megabyte; Julio Sánchez, de Omnilogy; José Mario Alvarez, portavoz de los usuarios; Santos Rodríguez, de Anaya Multimedia; Moisés Egido, de "Byte Semanal".

A lo largo del debate se planteó el problema de que precisamente por esa vertiginosa evolución se está produciendo un caos en cuanto a la calidad del servicio, lo que está poniendo en entre dicho la validez y utilidad de esta nueva tecnología.

Más adelante se criticó el afán de crecimiento sin medida que tiene este sector industrial y el peligro que corre de que el traje se le quede pequeño y se rompa por las costuras. Asimismo se habló de la inmadurez de la industria informática española y su negativa repercusión en todos los niveles del sector: fabricantes, distribuidores y usuarios.

## NUEVO PORTATIL 286



Dynabook Technologies Europe Limited ha presentado su nuevo ordenador portátil basado en un microprocesador 286 a 16 Mhz.

Entre las características principales podemos destacar su peso, 3,6 Kg, su monitor de tipo VGA de cristal líquido (LCD) con 32 escalas de gris, disco duro de 20 o 40 MB, y su estilizado diseño, junto a la tecnología más reciente en baterías.

Junto al ordenador se suministra el sistema operativo DOS 4.01, un software de seguridad "Stoplock" para proteger toda la información contenida en el sistema, el SmartStart para configurar de una manera fácil los programas y el Energy Management (Gestión de Energía) para prolongar la vida de la batería.

La memoria RAM de 1 MB puede ampliarse hasta 4 MB en la placa principal del sistema.

El monitor, separable del equipo, tiene una resolución de 640 x 480, siendo uno de los más finos del mercado, con un grosor de 0,75 cm, añadiendo sólo 1 Kg al peso total del equipo. Tiene también una de las mayores áreas diagonales de visión

**I CUMBRE MICROINFORMATICA 90**
**NUEVO PORTATIL 286**
**CD-TV DE COMMODORE**
**TABLETAS DIGITALIZADORAS PODSCAT**
**OMNIS 5**

## CD-TV DE COMMODORE

Durante el pasado Simo'90, Commodore presentó su nuevo sistema de lectores de video disco conectable a un ordenador que hace posible el procesamiento de señales de imagen y sonido, para su posterior edición y grabación. La conexión puede ser efectuada através de una cadena de música, comportandose como un módulo más del equipo.

Incorpora de igual forma un mando a distancia por infrarrojos que puede controlar, todas las funciones, tanto de sonido como de imagen. Con este aparato Commodore da un paso más en la Multimedia.

## TABLETAS DIGITALIZADORAS PODSCAT

Podwolrd, especialista en el diseño y lider mundial en la fabricación de tabletas digitalizadoras, ha presentado su nuevo modelo, PodsCat, distribuido en nuestro país por Alis Comtec.

Esta tableta es ideal para los profesionales y estudiantes del diseño artístico y técnico, ya que, elementos como el ratón tienden a estar en desuso en estos campos por razones muy obvias: la precisión de un tableta es 5 veces mayor, nos permite trabajar con un lápiz, que es, a priori, mucho más manejable, además, si estamos interesados en trabajar en Cad, PodsCat, incluye una plantilla para AutoCad.

Como características importantes de PosCat, podemos indicar el gran número de emulaciones que contiene, la sencillez en la instalación (incluso para personas inexpertas en la informática).

Junto con la tarjeta se suministra un completo y eficaz manual de uso en castellano y asistencia técnica ilimitada.

## OMNIS 5

Prisma Soft distribuye actualmente en nuestro país Omnis 5, un sistema de desarrollo de aplicaciones y gestión de bases de datos relacionales sobre entornos gráficos, para Windows o Presentation Manager sobre PC, Macintosh, e incluso sobre red con mezcla de estos dos tipos de máquinas. Para los desarrolladores de aplicaciones para Windows o Presentation Manager el escribir programas sobre Omnis 5 les libera del complejo aprendizaje y uso de las herramientas de desarrollo propias de estos entornos. Es muy manejable gracias al uso del ratón.


ANAYA MULTIMEDIA

NOVEDADES...

**TÉCNICAS AVANZADAS DE DISEÑO CON AUTOCAD**
Robert M. Thomas
PVP + IVA: 6.360 ptas.

**DRAFIX CAD. LIBRERÍA DE SÍMBOLOS ELÉCTRICOS**
Anaya Multimedia
PVP + IVA: 10.080 ptas.

**PAINTBRUSH. KIT DE AUTOEDICIÓN Y DIBUJO DE EMPRESA**
Anaya Multimedia
PVP + IVA: 5.600 ptas.

**ARQUITECTURA DE ORDENADORES**
M. Rafiquzzaman/R. Chandra
PVP + IVA: 3.816 ptas.

ALIS INFORMATICA
AUTOEDICION

GoScript
GoScript
=
calidad
¡PostScript para todos!

¡35 tipos de letra e increíbles capacidades gráficas PostScript! Sólo necesita un PC con 640 KB de RAM, disco duro y CUALQUIER impresora (Con EGA/VGA: visualización previa).

Va con todas las aplicaciones instalables para PostScript. Instale la Apple LaserWriter® Plus como impresora en WordPerfect, Ventura, Pagemaker, GEM, Windows, etc. y en seguida puede disfrutar de los nuevos tipos de letra y efectos especiales.

GoScript cuesta 5-10 veces menos que una solución Hardware-sin renunciar a su calidad y rapidez. Imprescindible para: documentos, cartas o diseños que requieren una máxima calidad de impresión para fomentar su imágen; realizar pruebas de impresión antes de enviar un fichero a fotocomposición, etc.

**Por sólo 54.900 Pts. y sin ampliación de Hardware, su impresora se convierte en una potente máquina de Autoedición.** (P.V.P. sin IVA)

ALIS Informática; Apdo. 934; 18.184
GRANADA. (958) 49.41.21 / 49.41.58

Sí, envíenme hoy mismo: Formato disco:
○ GoScript Plus ○ 5,25"
○ más información ○ 3,5"
Envío/pago: Reembolso Correos, SEUR;
Incluyo cheque VISA Eurocard
Caduca: __/9__, Firma: _____
Nº: ____/____/____/____
Nombre: _____
Calle-Nº: _____
CP-Ciudad: _____
Tlf.: (_____) _____
PM-1190

# EL SUSTITUTO DEL RATON

Microtouch Systems ha presentado UnMouse, un nuevo periférico diseñado para sustituir al "ratón". Se compone de una tableta compacta y sensitiva al tacto que combina tres unidades de entrada en una proporcionando un control más rápido del cursor y capacidades para gráficos basadas en estilete.

Su funcionamiento es muy sencillo, basta con deslizar el dedo sobre la tableta de vidrio para posicionarnos en cualquier punto de la pantalla.

Si presionamos el lado bajo izquierdo, el cursor inmediatamente irá a aquella posición en la pantalla.

Además UnMouse puede ser usado como un panel de teclas de función, mediante plantillas, las cuales pueden ser colocadas debajo de la tableta de vidrio. El panel de teclas consta de 16, de las cuales, 12 están programadas para emular las teclas de función de los PCs (f1, f2, etc).

Las otras cuatro actúan como teclas alternativas de Salida (ESC), ALT, etc, y cuando son usadas conjuntamente con las otras 12, ofrecen un total de 50 combinaciones posible.

Plantillas para varios programas tales como WordPerfect y Lotus 1-2-3 están incluidas, así como plantillas en blanco y programas para que el usuario pueda programar sus propias combinaciones de teclas e imprimir sus propias plantillas.

# CARRITOS INTELIGENTES

VideOcart comercializa actualmente unos carritos de la compra que permiten a todos los clientes de una tienda, acceder directamente a su lista de productos, así como a la zona donde se encuentran.

Mediante una pantalla podemos ver toda la información referente a estos artículos, así como anuncios publicitarios.

**El sustituto del raton •**

**Carritos inteligentes •**

**Comprobar el NIF •**

**Superbase 4 en castellano •**

# COMPROBAR EL NIF

Coincidiendo con el aplazamiento dado por Hacienda para la presentación del NIF en los bancos, publicamos este corto listado que resuelve el gran misterio. Además de poder obtener directamente el de aquellos de nuestros clientes y amigos que desconozcamos, nos servira para evitar futuras complicaciones, ya que tendremos en nuestras mano la herramienta idonea para confirmar si los datos que nos han dado son exactos. Hay que tener un especial cuidado al escribir el valor de la variable A$, pues cualquier letra que bailemos producira errores y los consiguientes quebraderos de cabeza.

El listado está desarrollado en GW-Basic, pero puede ser transportado a cualquier otro Basic o lenguaje teniendo en cuenta que la variable A$ no debe de cambiar su contenido al igual que la línea 30 (cálculo del algoritmo) donde se encuentran las operaciones necesarias para obtener la letra. Recordemos que VAL da el valor numérico de una cadena e INT la parte entera de la operación.

```
10   A$="TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKET"
20   INPUT "D.N.I.: ";B$
30   A=(1+VAL(B$)-23*INT(VAL(B$)/23))
40   PRINT B$+MID$(A$,A,1)
```

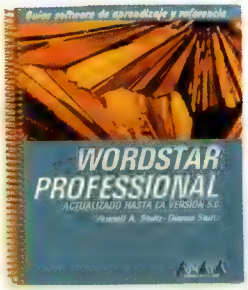
# SUPERBASE 4 EN CASTELLANO

Ya esta disponible la nueva versión de Superbase 4 en castellano para el entorno Windows 3. La traducción de este paquete fue motivada por dos motivos fundamentales: la fuerte demanda de aplicaciones windows suscitada tras la presentación del nuevo interface gráfico de usuario: Windows 3.0 en España, y el tremendo interés despertado por Superbase en grandes empresas y entidades como: ministerios, televisiones, bancos, asesores fiscales, empresas de confección, entidades financieras y empresas de carburos entre otras.

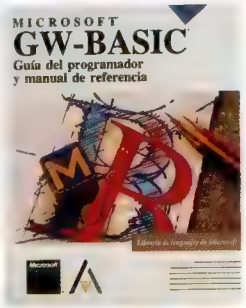
Este paquete ocupa un importante sector del mercado de desarrolladores de aplicaciones verticales, ya que SuperBase permite una total definición de menús desplegables, mensajes de alerta y error, mensajes de ayuda, etc. permitiendo de este modo una total apariencia del software desarrollado en castellano.


ANAYA MULTIMEDIA

... ENERO '91

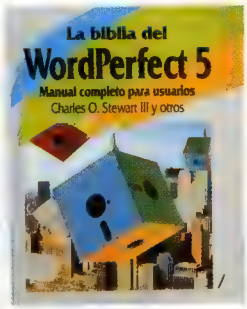



**GUÍA SOFTWARE WORDSTAR PROFESSIONAL 5**
Russell/Dianne Stultz
PVP + IVA: 3.180 ptas.




**GW-BASIC. GUÍA DEL PROGRAMADOR Y MANUAL DE REFERENCIA**
Microsoft Press
PVP + IVA: 3.392 ptas.

**GUÍA SOFTWARE TURBO PASCAL 5.5**
Paul Schlieve
PVP + IVA: 2.862 ptas.




**LA BIBLIA DEL WORDPERFECT 5**
Charles O. Steward
PVP + IVA: 6.572 ptas.

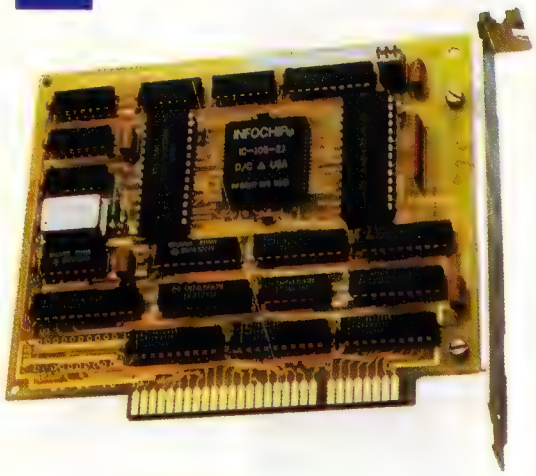
Si quiere recibir alguno de estos libros directamente en su domicilio o bien recibir nuestro catálogo de recorte y envíe este cupón a **GRUPO ANAYA.** Apartado de Correos 14 632 Ret D de C 28080 Madrid

☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial
☐ Les ruego me envíen los productos que más abajo les indico

NOMBRE
PROFESIÓN
DIRECCIÓN
TELEFONO C P
LOCALIDAD
PROVINCIA
TITULOS PUBLICADOS

☐ Adjunto talón bancario a GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL S A
☐ Pagaré contra reembolso (más gastos de envío)

# ACTUALIDAD




## Expansor de disco duro

Caliber España está distribuyendo en nuestro país la tarjerta Expanz, fabricada por InfoChip System, que permite aumentar por tres la capacidad del disco duro que tengamos instalado en el ordenador. Este sistema no es sólo aplicable a a discos duros, ya que funciona y trabaja perfectamente con discos flexibles.

Este incremento de información se consigue a través de la compactación de los datos que se introducen en el disco. Cuando deseamos obtener alguno de estos datos, la tarjeta descompacta la información, devolviéndola a su estado original.

Para los más cautelosos, sobre todo con el tema de la compactación, esta tarjeta lleva incoporado un revolucionario coprocesador compresor de datos, denominado IC-105.

Dentro de todos los posibles datos que podemos compactar, existen algunos programas, a los cuales, la tarjeta actua de una forma más eficaz, sacandole el mayor partido posible. Por ejemplo, Databases, Lotus 1-2-3, Archivos de imagenes, Autocad, ficheros de programas de autoedición y procesadores de texto, etc. Este producto funciona sin ningún problema con cualquier ordenador IBM PC/XT/AT (8086/88, 286, 386, 486) ó 100% compatible, soportando sistemas operativos MS o PC DOS 3.0 y superiores.


# El milagro Alemán.

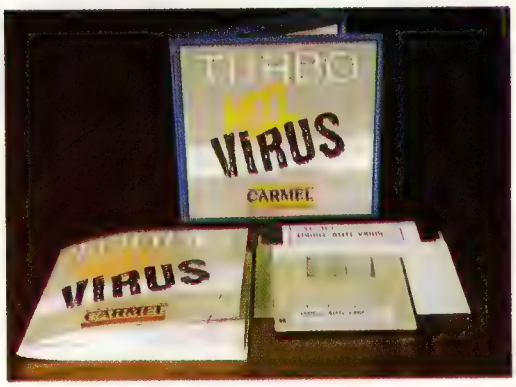
SERIE 8088
640 KB RAM, 9.54 Mhz. VGA monocromo. Configuración básica. 3 Slots de expansión, MS-DOS 4.01
VERSIONES:
Floppy.
Floppy y Disco duro de 20 Mb.

SERIE 80286
1 Mb. RAM, 12 Mhz. VGA monocromo. Configuración básica. 4 Slots de expansión, MS-DOS 4.01.
VERSIONES:
Floppy y Disco duro de 20 Mb.
Floppy y Disco duro de 52 Mb.

SERIE 80386 SX
1 Mb RAM, 16 Mhz. VGA monocromo. Configuración básica. 4 Slots de expansión, MS-DOS 4.01
VERSIONES:
Floppy y Disco duro de 40 Mb.
Floppy y Disco duro de 100 Mb.

SERIE 80386
2 Mb, 25 Mhz. VGA monocromo. Configuración básica. 9 Slots de expansión, MS-DOS 4.01.
VERSIONES:
Floppy y Disco duro de 80 Mb (19 ms.).
Floppy y Disco duro de 100 Mb (17 ms.).

# TURBO ANTIVIRUS




Ya esta disponible en nuestro país un Kit de Antivirus totalmente en castellano que detecta y elimina virus de la memoria, diskettes y discos duros.

Economic Data, empresa distribuidora del programa, comercializa este producto al precio de 23.000 ptas más IVA.

Entre alguna de las características más importantes que podemos destacar, Turbo Anti Virus, nombre del programa, inmuniza permamentemente el sector de arranque y los ficheros que se encuentran en el disco.

Repara y restituye los sectores dañados por el intruso, manteniendo una imagen del sistema y los archivos para conseguir una perfecta recuperación de la información.

Incorpora también otras utilidades como "Turbo Check" que permite un chequeo rápido y seguro de los ficheros, emite listados detallados y Estadísticas, además de incorporar una ayuda On-line..

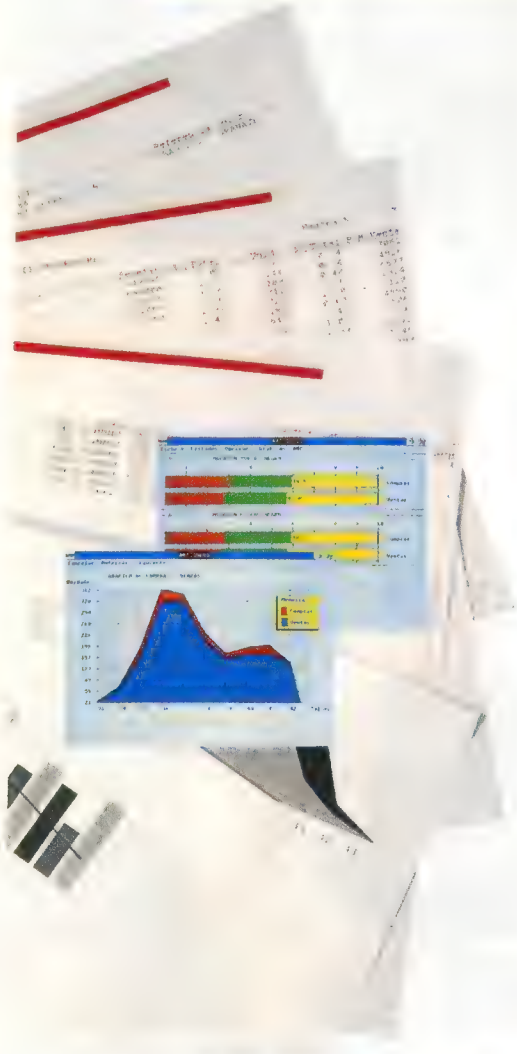
Otro apartado muy importante es la posibilidad de trabajar sobre redes locales como LAN-NOVELL, Ethernet, etc.

El milagro Español.

Commodore
Cuestión de Inteligencia

* Precios sin IVA C/ Príncipe de Vergara, 109, 28002 MADRID. Tel.: (91) 563 36 00 C/ Valencia, 49-51, 08015 Barcelona. Tel.: (93) 325 50 08

# La informatización de los zapateros



Si usted tiene un negocio de zapateria o similar, ya tiene una aplicación a su medida.

Hoy día ya son muchos los sectores que disponen de software especifico para llevar el control de almacenes y la contabilidad.

Yet Sistema IV, nombre de la aplicación, viene a cubrir las necesidades del sector de la zapatería, un tanto abandonado por los fabricantes de software.

Con este programa, si usted pertenece a este gremio, o mantiene alguna relación con él, podrá tener un control de stock de su tienda e incluso, en el caso de que tuviera varias, saber en todo momento lo que tiene en cada una de ellas.

Esto le va a permitir, que el programa, si en una tienda determinada le falta un producto, genere un pedido hacía otra que si disponga de él, sin intervenir usted para ello. Es decir, podrá compartir el almacen.

Además el programa le calcula automáticamente el precio de venta del producto, y diseña las etiquetas correspondientes, repartiendo incluso, el producto entre las distintas tiendas. Todo esto le va ha ahorrar tiempo y "quebraderos" de cabeza.

También incorpora una denominación, llamada SET, que son agrupaciones de artículos que tienen el mismo código, pero que se corresponden con el mismo artículo físico o modelo del proceedor.

Por ejemplo, este programa permite el control de stock por temporadas. Para mantener una gestión de temporada válida es necesario que cada vez que se recibe un artículo, se le asigne un código distinto, como perteneciente a otra temporada. Se da el caso de que existen una serie de artículos que año tras año se venden sin variación alguna sobre el modelo del año anterior; por ejemplo, las zapatillas de gimnasia, las katiuskas, las botas de goma para pescar, etc. Estos artículos físicamente son los mismos, aunque el sistema los controla por separado.

La forma de agruparlos para controlar el stock de forma global es la utilización de los Sets de artículos. Los artículos en el mismo Set son considerados por el sistema como el mismo artículo físico.

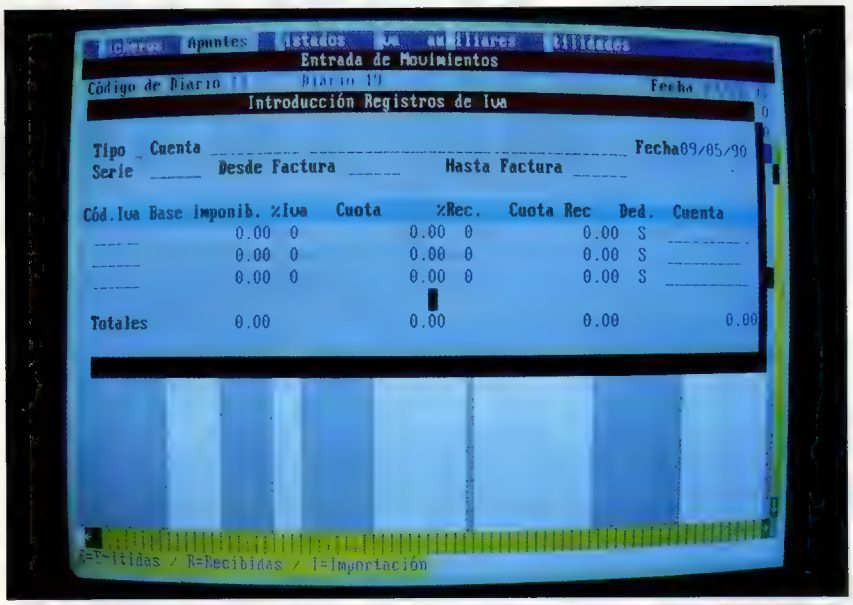
De igual forma, le permite saber al instante las ventas que se están produciendo, o se han producido, en una tienda, o en distintas tiendas. No importa que no se hayan cerrado, el ordenador lleva el control de las operaciones en tiempo real.

Pero sobre todo, hay que destacar la potencia del programa a la hora de sacar gráficos, conteniendo, más de 60 diferentes de todos los tipos: barras, líneas, áreas, etc, que permiten en todo momento comprender la evolución de las tiendas, vendedores, proveedores, artículos, etc.

Si sus empleados llevan comisiones sobre las ventas, o simplemente quiere controlar su nivel de rendimiento, sólo tiene que pulsar el código de cada uno de ellos y tendra al instante dicha información.

También incluye más de 200 listados, desde los más simples de comprobación hasta los más potentes análisis, tanto estadísticos como de simulación y penetración en el mercado. Este último apartado le permitirá crear sus propias campañas de marketing, saber que productos y en que zonas se venden más, o simplemente, que tiendas son las más rentables.

**La informatización de los zapateros**
**CONTAPAK G/3**
**Licencias de uso**




# CONTAPAK G/3

Prisma Soft presentó oficialmente a últimos del año pasado su nuevo programa de contabilidad Contapack G/3, resultado de un largo periodo de investigación por parte de esta compañia.

G/3 es una aplicación que va más alla de la contabilidad propiamente dicha y que integra otros programas que refuerzan todavia más su potencial: generación de informes, editor de textos, hoja de cálculo y gráficos en dos o tres dimensiones.

Este programa permite el intercambio de datos y múltiples combinaciones para obtener una información más ajustada a las exigencias del usuario.

Contapak G/3 lleva implatada la gestión completa con IVA y si lo desea, puede incorporar automáticamente el plan contable.

# LICENCIAS DE USO

Microsoft ha anunciado una nueva política de comercialización de sus programas de software a tráves de la adquisición de licencias de uso. De esta manera se podrán adquirir los paquetes completos, bien con manuales y discos, o bien sólo la licencia, en cuyo caso se aplicará un 20% de descuento sobre el precio de venta al público.

Las licencias pueden adquirirse a través de los proveedores habituales a condición de que el primer pedido tenga que ser igual o superior a 50 unidades por programa, pudiendo adquirir más licencias en un número indefinido a medida que se vayan incorporando nuevos puestos de trabajo.

Los programas que se incluyen en esta política son Windows 3.0, Word para Windows, Excel para Windows, Powerpoint para Windows y Proyect para Windows además de Word 5.0 y Works.


# OPERACION CAMBIO

## TABLA DE VALORACION PC 1512/1640

| PC | MONITOR | |
|---|---|---|
| | MONO | COLOR |
| 1 UNID. D. | 50.000 | 65.000 |
| 2 UNID. D. | 60.000 | 75.000 |
| DISC. DURO | 75.000 | 90.000 |

## *En la compra de un nuevo ordenador*

OFERTA DEL MES

ORD. YUSEL XT

(12 MHZ ) VGA

99.000 PTAS

ORD. YUSEL AT

(16 MHZ) VGA/ 40 Mb

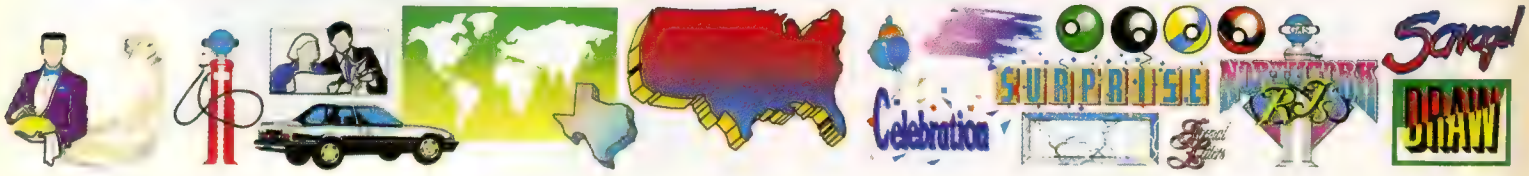
199. 900 PTAS.

- ***ORDENADORES DE OCASION*** (con garantía).
- ***ALQUILERES***

INFO TROC Tel: (91) 519 42 49 519 55 38

# Paquetes Gráficos

***En sociedades consumistas, los gráficos venden, suavizan informes, hacen atractivos los productos y entretienen en las horas bajas. Todo ello ha sido potenciado por la informática. Los programas cada vez son más completos y potentes.***



**Dibujo artístico, gráficos de empresa y de presentación (o publicitarios) constituyen la oferta principal en el sector informatizado de los gráficos.**

Actualmente la oferta en el sector informatizado de los gráficos se puede dividir claramente en tres sectores: dibujo artístico, gráficos de empresa y de presentación (o publicitarios). Cada uno de ellos tiene su propia idiosincrasia y sus usuarios específicos.

### *Dibujo artístico.*

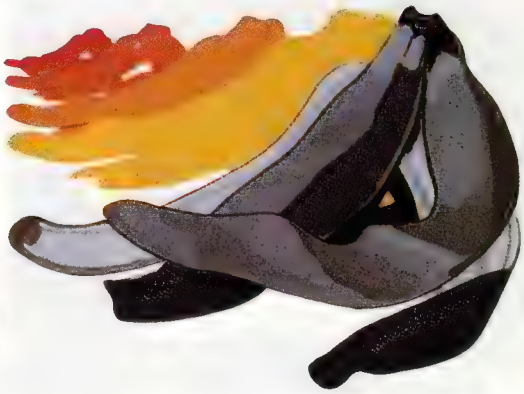
A este grupo pertenecen todos aquellos softwares que se basan principalmente en los trabajos a mano alzada, estando orientado su uso hacia el apartado doméstico pero con latentes posibilidades de ir bastante más allá.

Hay multitud de programas que se pueden considerar buenos, destacando los nombres del "Deluxe Paint II" y "Paintbrush IV Plus". Por desgracia para el usuario poco informado hay muchos más que no cumplen los mínimos y que únicamente sirven para depreciar y despreciar el arte realizado con ordenador.

Buscando la rentabilidad a los paquetes que funcionan, que cumplen su cometido, pensemos en lo fácil que es crear flechas indicadoras, carteles para puertas, listas de precios, tarjetas de navidad, etiquetas, etc. Dentro del ámbito artístico, todo lo que sea imaginable es, por regla general, realizable. Si se cuenta con una impresora a color, su utilización garantiza un impacto mucho mayor y economía cuando se trata de tiradas medias, evitando tener que hacerlo por el medio tradicional de la imprenta.

### *Gráficos de empresa.*

La mayoría de las hojas de cálculo ofrece en sus versiones mas modernas dar salida a los resultados en forma gráfica, facilitando su comprensión de un sólo vistazo. Dado que la labor de estos programas es, como su nombre indica, calcular, la salida de gráficos no se considera esencial y no siempre está todo lo cuidada que sería posible, perdiendo atractivo de cara a una posible edición o publicación. Para solventar este espinoso asunto han salido al mercado programas que importan esos datos resultantes y permiten multitud de presentaciones, desde la más sencilla hasta las historiadas y con atisbos de rococó. Si no nos queremos contentar solamente con que las barras sean más vistosas y las tartas en relieve y perspectiva, podemos acudir a programas que añadan vistosidad y tengan bibliotecas de dibujos e iconos. En este campo es inevitable terminar hablando del Draw Applause II, un excelente gestor de gráficos que ayuda a optimizar la presentación de tablas, convirtiendo unas áridas cifras en un cuadro agradable de ver y leer. Permite importar datos de todas las hojas de calculo conocidas, como Lotus, Framework, SuperCalc, etc.



### *Gráficos de presentación.*

Que también se conocen como "de publicidad", puesto que combinan un poco de todo lo que existe en

**Cuando se quiere producir una reacción favorable hacia un mensaje es primordial que ocurra lo mismo con la forma en que se le muestra ese mensaje.**

el mercado. A los no profesionales les resulta apabullador ver las posibilidades de programas de esta categoría, donde cada letra o elemento del futuro cartel se puede tratar independientemente las veces que sea preciso. El mayor exponente actual de este apartado es el Corel Draw, que incorpora una ingente cantidad de fonts y dibujos con los que trabajar. La utilización de digitalizadores, tanto de video como estáticos, aumenta la versatilidad al poder incluir fotografías e imágenes para mezclar con dibujos o tratarlos como si lo fueran. Teniendo en cuenta que estamos hablando de un campo de la informática eminentemente profesional o, al menos, elitista, sacar partido al 100% de este software precisa estudiarlo a fondo. Un valor añadido radica en que permite ver en pantalla el resultado final sin tener imprenta o gestión de intermediarios por medio. El cliente ve la publicidad de su producto y puede hacer cuantos cambios desee sin que ello implique desembolsos importantes.

Hay mucho más en el mundo de los gráficos por ordenador, pero se escapa de lo que entendemos por dibujo y entran en el terreno del CAD o diseño asistido, que implica trabajar y manejar la información por capas mediante aplicaciones trigonométricas. También queda al margen todo el entorno de la autoedición, aunque en algunos casos el dibujo publicitario se aproxime a ella o llegue a utilizarla esporádicamente.

Buscando el motivo del rápido avance del tratamiento de gráficos con ordenador y desde un punto de vista formal, han sido los últimos descubrimientos técnicos los que han influido de forma importante en la estética del diseño al permitir, como decíamos en el caso del dibujo de publicidad, ampliar toda una serie de recursos visuales y no tener que comprometerse, por razones económicas, con un resultado que no siempre puede ser satisfactorio en primera instancia.

En España, para seguir concretando, se da la tremenda paradoja de que tenemos una gran tradición artística, reconocida mundialmente, y no hemos aprovechado (hasta el momento) la versatilidad de la informática para avanzar en el campo del diseño. Una posible respuesta para ello es que trabajar con ordenador implica casi siempre tener claros conceptos como formato y estructura interna, lo cual aleja a los artistas autodidactas e intuitivos. Hoy en día estos dos conceptos son esenciales, puesto que el primero, el formato, realzará el conjunto de la obra o composición, pero limitará el encuadre de las imágenes. La estructura también hay que pensarla cuidadosamente, porque de ella no solo depende el aspecto estético, sino el lograr el nivel de comunicación deseado al reforzar la misma esencia del diseño, el mensaje. Excepto en el arte por el arte, siempre se quiere producir en el espectador una reacción favorable hacia lo que se le dice o muestra, siendo primordial y casi imprescindible para ello que ocurra lo mismo con como se le muestra o dice ese mensaje.

Hay una relación clara entre la actividad económica e industrial y la necesidad de unos medios de comunicación que lleguen a todo el mercado.

Ahora, con el peso de un importante retraso, nuestro país juega ya de pleno la batalla de una sociedad consumista, pero se ha visto obligado a importar ideas y técnicos para frenar la avalancha de clientes que buscaban fuera la solución a sus problemas gráficos.

Contamos con nombres que tienen un puesto ganado en la historia del diseño, pero nos falta saber abandonar el lápiz de madera y agarrar, con confianza y decisión, el óptico. Tenemos el hardware y el software; falta la persona, la mente. Quizás algunos de vosotros, sin ir más lejos.

***Federico Rubio & Manuel Ballestero***

# POTENTE PEQUEÑO PRECIO

Carry I

Con una capacidad desde 720 KB hasta 40 MB (según modelo)

Con un tamaño de sólo 240 x 185 x 45 mm. y un peso de 2 Kg.

Desde sólo ***79.000*** pts. (IVA no incluído), con monitor, teclado y bolsa de transporte.

CONFIGURACIONES **CARRY-I**

| MODELO | RAM | FD 720 kb | FD 1,44 Kb | HD 20 Mb | HD 40 Mb | PVP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| XT | 640 Kb | 1 | | | | 79.000 |
| | | 2 | | | | 99.000 |
| AT | 1 Mb | | 1 | | | 119.000 |
| | | | 2 | | | 134.000 |
| | | 1 | | • | | 179.000 |
| | | 1 | | | • | 199.000 |
| AT | 1 Mb | — | — | — | — | 105.000 |

**CARRY - I** es el ordenador ideal para aquellos entornos donde la falta de espacio puede ser un problema: Hogares, Oficinas, Mostradores, Terminales de red, Videotex, etc.

No le pida más que a otro ordenador, pero tampoco menos: Dos, Lotus, dBase, Xenix, Redes Novell, Impresoras Matriciales o Laser, Modem y cualquier otro periférico o software compatible que usted utilice, funciona también con **CARRY - I**.

**Véalo y pídalo en su distribuidor habitual.**

C/ Doctor Gómez Ulla, 20 • 28028 Madrid.
Tel. (91) 361 09 12 • Fax (91) 361 13 58

C/ Conde de Borrell, 210.• 08029 Barcelona.
Tel. (93) 254 38 81 • Fax (93) 253 72 74

# PAINTBRUSH IV Plus

Podemos trabajar en modo VGA con 256 colores

***PaintBrush IV Plus es un programa gráfico de diseño y manipulación de imágenes, que posee todas las herramientas de dibujo necesarias para la creación gráfica profesional, incluyendo en su nueva versión, la posibilidad de controlar directamente un escaner.***

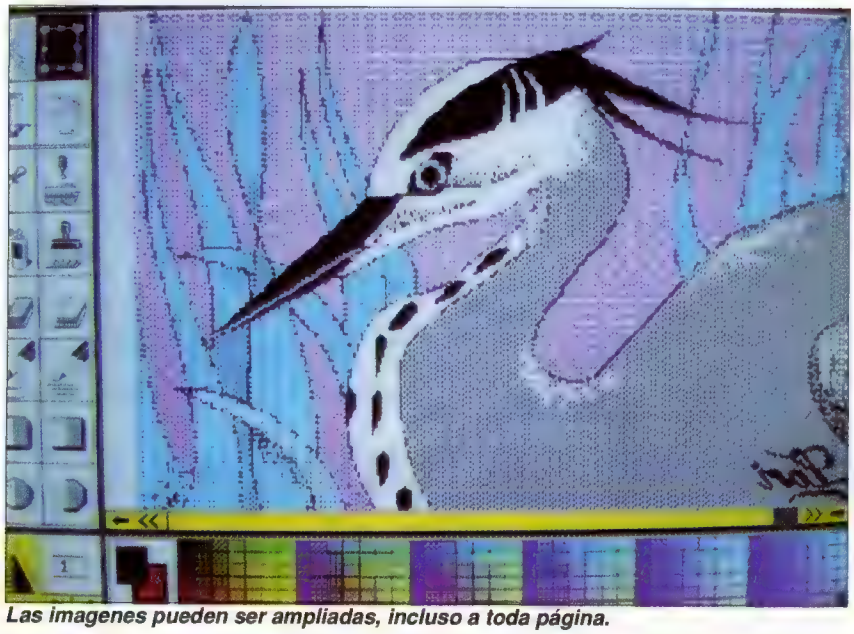
Esta versión dispone de un amplio abanico de funciones de manipulación de imágenes, y, sobre todo, soporte para los más importantes scanners del mercado (Canon, HP, Sharp, Microtek, Howtec y otros).

Veamos las características generales de este nuevo producto de Z-Soft, haciendo especial incapié en las nuevas opciones incorporadas.

Pc-PaintBrushIV Plus puede manejar hasta 256 colores en pantalla, con la posibilidad de utilizar doce paletas diferentes, todas ellas modificables según nuestros propios criterios.

Se incluyen en el paquete más de 200 drivers que cubren la casi totalidad de los adaptadores gráficos existentes en el mercado, pudiendo soportar este programas hasta las más recientes tarjetas y modernos modos de resolución: VGA, Super-VGA, y 8514-A.

Un buen punto a favor de este programa es su capacidad para edi-

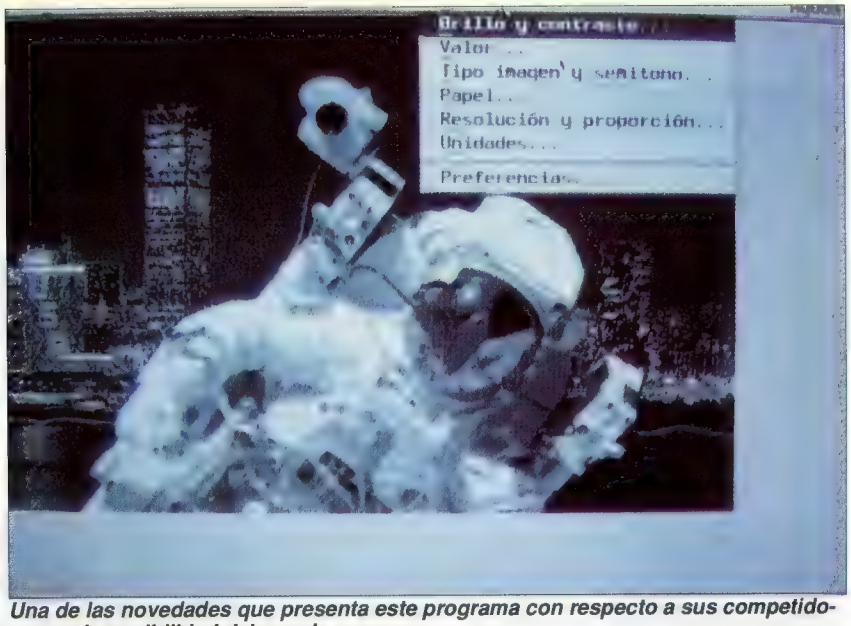


Las imagenes pueden ser ampliadas, incluso a toda página.

tar imágenes de cualquier tamaño, con el número máximo de colores disponible, con sólo 640 Kb de memoria RAM. Esto se consigue empleando una técnica de memoria virtual basada en disco para modificar imágenes.

También es importante señalar que PaintBrush IV Plus soporta memoria expandida, para maximizar su rendimiento y poder de actuación.

Las imágenes diseñadas se archivan en formatos estándar PCX y TIFF, para poder utilizarlas en otros programas de creación gráfica, presentaciones y, sobre todo, en autoedición. Asimismo, se nos ofrece la posibilidad de obtener diapositivas en alta resolución para todos los diseños y presentaciones.




*Una de las novedades que presenta este programa con respecto a sus competidores, es la posibilidad del uso de escaner.*

*El programa permite trabajar incluso con escala de grises.*

## Scanner

Pasamos a comentar ahora el punto más innovador de este programa respecto de sus versiones anteriores y sus más directos competidores: el uso de scanners para digitalización de imágenes.

Realmente, el conjunto de rutinas para soporte de scanners incluido en PC Paintbrush IV Plus puede ser un buen sustituto de la mayoría del Software de control que acompaña a los diferentes scanners comerciales.

Podemos hacer uso de un barrido rápido de imagen (fast scan), como paso previo, para encuadrar y seleccionar la porción de imagen que estamos interesados en digitalizar.

Dependiendo del tipo de scanner empleado para tal menester, se puede elegir una resolución de hasta 300 dpi (puntos por pulgada), en color o 256 niveles de gris.

Las imágenes pueden ser barridas o exploradas (no "escaneadas", como por desgracia es habitual oir en los diversos comercios y exposiciones del ramo, que se empeñan en renunciar al rico vocabulario de nuestra lengua), a escalas de 1/4, 1:1 o incluso 2:1.

Una vez introducida la imagen, se puede hacer uso de alguno de los filtros y efectos disponibles, como "Mosaico", "Contraste", "Correción Gamma", "Brillo", excelentes por sus resultados estéticos y efectividad, aunque el único defecto que se les puede achacar es la lentitud (incluso en una máquina 80386 a 24 Mhz, la operación de difuminado de una porción de pantalla emplea varios segundos en completarse).

Los modos de Zoom son uno de los puntos fuertes de Paintbrush IV Plus, pues aportan una buena solución: En primer lugar seleccionamos la porción de imagen que deseamos ampliar. Una vez hecho esto, la pantalla de trabajo se divide en dos: a la izquierda aparece la porción aumentada, y a la derecha una ventana con la imagen a tamaño natural, donde podemos observar el efecto real que producen nuestros cambios.

Por último, es importante tener en cuenta el sistema de menús de ayuda, increíblemente bien diseñado y, sobre todo, traducido al castellano, como el resto del programa.

## Conclusión

En general, la valoración de este programa es muy positiva: el sencillo proceso de instalación, la estructura jerárquica de menús y el potente interfaz de usuario convierten a PaintBrush IV plus en una buen paquete de diseño gráfico, fácil de usar y aprender.

Este programa está especialmente recomendado para aquellos usuarios, poseedores de un scanner que deseen disponer de un soporte integrado para el mismo,o sencillamente para todo aquél que desee tener un completo y versátil programa de diseño.

Es verdaderamente loable el esfuerzo que está haciendo Anaya Multimedia para ofrecernos buenos programas, completamente traducidos, y, sobre todo, a precios asequibles.

# Paintbrush IV Plus, Kit de Autoedición.

***Es una buena idea y servirá a muchos, pero el nombre de este software puede dar lugar a malentendidos, ya que no es un programa que nos permite hacer autoedición, sino más bien, un kit de dibujos y complementos para poder trabajar con programas de autoedición y paquetes gráficos.***

La caja contiene un libro/manual (excelente por cierto) y tres discos para complementar las posibilidades del programa de dibujo Paintbrush IV Plus.

En realidad lo que adquirimos es una serie de librerías con dibujos ya realizados y la posibilidad, siempre interesante, de crear lo nuestros propios. Los ficheros nos llegan en varios subdirectorios monográficos, de forma que contaremos con dibujos agrupados en conceptos generales como animales, comunicaciones, deportes, flechas, geografía, gráficos, herramientas, informática, monumentos, nacionalidades, ornamentos, paisajes, personas, pictogramas, transportes y varios. En total 320 dibujos listos para usar o ser modificados a nuestro gusto.

El proceso de instalación es muy fácil, convirtiéndose en la práctica en el volcado de los gráficos hacia el directorio o subdirectorio que deseemos. Para manejar tal cantidad de información es altamente recomendable, por no decir imprescindible, trabajar con disco duro.

Los símbolos que componen esta selección se han pensado para que puedan significar cualquier concepto que surja como necesario en el trabajo habitual de la empresa o para el usuario aficionado al mundo de los gráficos.

Estos símbolos se pueden presentar en trabajos a realizar tal y como se reproducen al ser cargados o después de ser manipulados para adecuarlos a nuestro gusto. Evidentemente con el Paintbrush podemos hacer modificaciones, unir varios, colorearlos, etc.

Para unir varios símbolos en busca de un significado distinto, como por ejemplo el que se deriva de poner juntos un reloj y un avión (horarios de vuelos), se llamarán desde la opción "Pegar desde" y podrán ser monta-

**En total son 320 gráficos y dibujos listos para usar o ser modificados a nuestro gusto.**

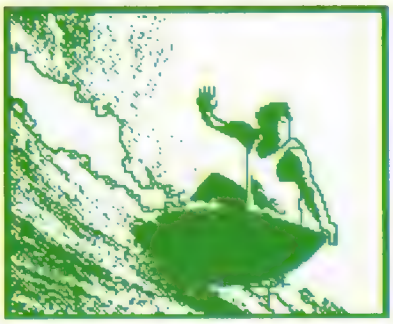
dos juntos. El número de posibilidades aumenta con el uso de la caja de efectos, en la que se podrá poner la dirección del signo variando su simetría horizontal o vertical.

Para colorearlos se utilizan dos herramientas: el rodillo, si se quiere pintar grandes superficies, o el borrador de color, que permite cambiar el color primario por otro, manteniendo los negros como sombras y obteniendo así efectos de gran realismo. En el manual del kit se hace especial énfasis en que los símbolos creados por el usuario se organicen por blo-

ques temáticos y sus nombres sean claramente referenciales al tema al que pertenecen. Para evitar confusiones, que luego se convertirán en quebraderos de cabeza, a la hora de numerar los pertenecientes a un mismo bloque se debe prever la cantidad de ellos que van a ser creados. Si van a ser más de 9 símbolos es aconsejable comenzar con 01 en lugar de 1, evitando así que tras el símbolo COSA11, por ejemplo, apareciera el COSA2. Cuestión de organizarse.

Dejando bien claro que la biblioteca de gráficos es bastante completa y que estos se han realizado con una estética muy cuidada, hay que tratar el tema de la autoedición, que puede llamar a engaño. No estamos ante un paquete de autoedición, al menos en el estricto y verdadero sentido de la palabra. Cualquier programa de autoedición basa la mayor parte de su fuerza en que los textos se almacenan como tales, pudiendo darles posteriormente los parámetros preci-

sos en cada caso para adecuarlos mediante altura, ancho y tipo de caracteres. El texto lo seguimos teniendo en memoria y variamos su representación en pantalla. Podemos hacer las pruebas precisas y siempre podremos variar esas condiciones. En un programa de dibujo ellos es imposible. Cargaremos un texto y se convertirá en gráfico, de forma que pierde su identidad para ser tratado como un dibujo. Si hacemos una prueba y no nos llena será inevitable volver a cargarlo o escribirlo de nuevo ya en su forma definitiva. Nuevos errores nos llevaran a repetir otra vez el proceso completo. Quede claro



que hacer autoedición es imposible desde un programa de dibujo que únicamente puede manejar gráficos.

Lo que si podemos es "jugar" a la autoedición, pero esto no nos llevará mucho más lejos de donde estábamos antes de cargar el kit.

Si lo que deseamos es contar con una buena cantidad de dibujos para añadirlos en cartas o carteles, este apéndice del Paintbrush IV Plus cumple perfectamente. Un punto muy favorable es que los ficheros tienen la extensión PCX, permitiendo su uso en una gran variedad de programas de dibujo.

**Distribuidor:**
ANAYA MULTIMEDIA.

**Hardware:**
Ordenador personal 100% compatible. Disco duro.

**Software:**
Paintbrush IV Plus. Sistema Operativo igual o superior al 3.0.

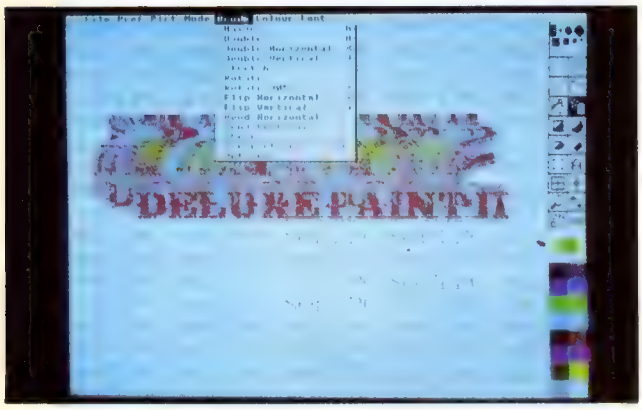
**Lo mejor:**
Gran variedad en los gráficos.

**Lo peor:**
No es un sistema de autoedición.

# Deluxe Paint II

## Posiblemente uno de los mejores programas de dibujo para ordenadores. Posiblemente...

Algunas revistas, incluida la nuestra, han escrito en varias ocasiones sobre este programa y nunca se ha llegado a poner pegas mayores que las del tipo de que toda su potencia se obtiene con monitor en color, que el usuario se ve abrumado por la cantidad de posibilidades o que es una pena que las impresoras domésticas sean (la abrumante mayoría) en blanco y negro.




Da la sensación de que se han encontrado estas "pegas" porque no se han encontrado otras, lo cual es rotundamente cierto.

Tiene todo lo que es habitual encontrar en programas de diseño de una elevada categoría, pero además cuenta con opciones que incluso programas profesionales carecen de ellas.

Es fácil, pese a lo dificultoso que debe ser para el programa, crear perspectivas y obtener vistas en tres dimensiones partiendo de dos. Se tiene control sobre los ejes de coordenadas para hacer casi todo lo que la imaginación nos tiente.

Convertir círculos en esferas se realiza mediante una sola tecla gracias a los "fills" especiales, con los que es posible hacer degradados o relieves. La misma operación aplicada a letras produce efectos sorprendentes.

Usando las herramientas de "zoom" se llega a ampliaciones tan grandes que retocar gráficos deja de convertirse en un suplicio.

Sorprende que la elección del formato de pantalla se pueda realizar desde el mismo programa y una vez que este se encuentre cargado y en funcionamiento. Hasta ahora tal decisión había que tomarla al hacer la instalación y variar algún fichero tipo setup cuando se deseaba trabajar en otro modo.

Podríamos decir que el Deluxe Paint II es el equivalente a un procesador de texto pero en el terreno de las artes gráficas. Se pueden mover imágenes de una zona a otra del

**Podríamos decir que el Deluxe Paint II es el equivalente a un procesador de texto pero en el terreno de las artes gráficas.**

dibujo o copiar una y repetirla con distintos colores en los sitios deseados. La sencillez para salvar partes del dibujo en disco permite crear una librería propia con las zonas que más gusten y tener acceso a ella con rapidez.

Otro punto fuerte e inusual entre los programas de dibujo es el apartado de impresión. Una extensa línea de impresoras permite seleccionar la que deseemos, sin que ello implique hacer cambios fijos en el programa. Para evitar los efectos de alargamiento o estrechamiento, sobre todo visibles en las partes circulares, un menú admite que insertemos las correcciones precisas para nuestro caso.

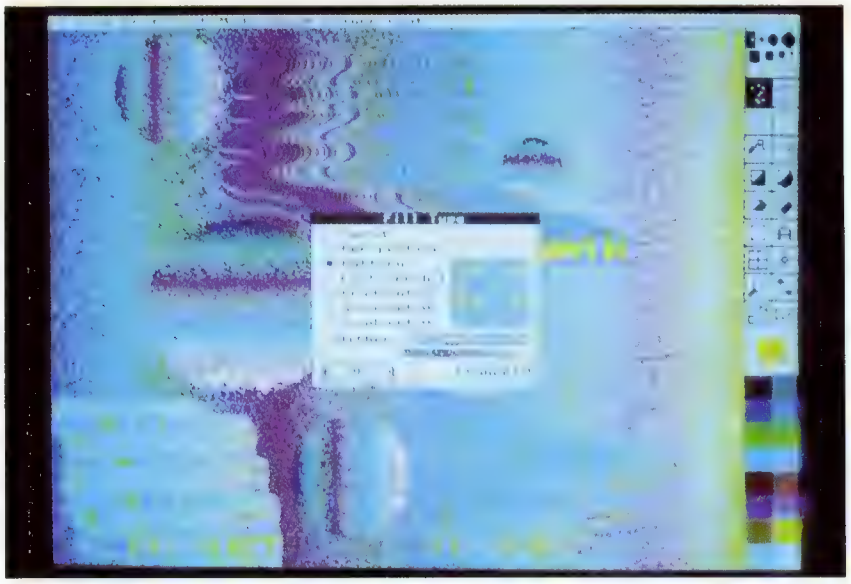
Los usuarios que tengan gráficos creados con otro programa o que deseen importarlos a este, cuentan con un subprograma llamado "Convert" que efectúa los cambios necesarios. Igualmente es factible el proceso inverso, haciendo que el trabajo del Deluxe se pueda pasar a Paintbrush, Microsoft Windows Paint, Mac Paint, etc.

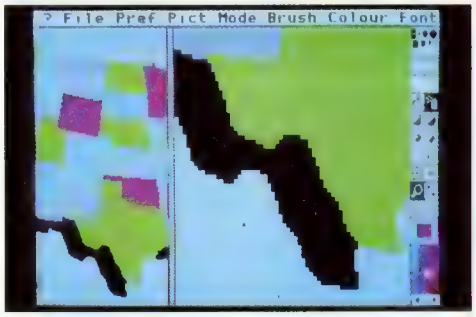
Si contamos con memoria RAM suficiente como para no andar con estrecheces podremos hacer pruebas de animación rotando automáticamente los colores. Entre los ficheros de dibujo que nos llegan con el Deluxe hay demostraciones de ello, a la vez que un buen número de ejemplos de todo tipo para que los no iniciados tengan una base.

Pese a lo completo del programa, este se encuentra en un sólo disco de tres y medio o en dos de cinco un cuarto. El manual (en inglés) es muy explícito, aunque resulta difícil encontrar lo deseado pues tiene mezcladas las explicaciones para Amiga y PC. Se entrega en la misma caja un cuadernillo en español que, pese a su minúscula letra, no llega a ser tan detallado como el inglés.

Usar el Deluxe Paint II es cómodo con ratón y ciertamente incómodo con el teclado.

La mayoría estamos de acuerdo en que se trata de un software capaz de satisfacer tanto al artista más exigente como al que inicia su andadura en el dibujo.





# DRAW APPLAUSE II

## Gráficos profesionales

**Los gráficos profesionales son un apartado muy importante dentro de la informática de gestión. Poder representar datos en dibujos que después puedan ser llevados a otros programas para su inserción en informes o catálogos, es algo que los empresarios de hoy día no dudan en exigir a sus departamentos.**

Siguiendo con la tradicción de este programa, nos referimos al Draw Applause I, nos ha vuelto ha sorprender su potencia y las múltiples posibilidades que dispone.

El objetivo básico de este programa no es otro que el de realizar gráficos y presentaciones a un bajo precio y tiempo de trabajo reducido.

Tomando como referencia la versión anterior, podemos indicar que se han mejorado enormente aspectos tan importantes como el Hardware necesario para su utilización, ya que, Draw Applause II, puede a diferencia de su predecesor, instalarse en cualquier ordenador XT con una tarjeta CGA o Hércules.

Pero de todos es sabido el viejo refran "no le pidas peras al olmo" y así, el usuario que trabaje con esta configuración va a tener que sufrir la lentitud que producen estos equipos en el manejo de la información. Además, y siendo uno de los fuertes de esta aplicación los degradados del color, trabajar con un monitor que no sea VGA, o al menos EGA, empobrece el resultado final.

Hay que destacar el gran número de impresoras que soporta incluyendo la casi totalidad de las matriciales y un número elevado de Láser. También incorpora una salida PostScript estándard. De igual forma sólo se soportan los plotters de IBM y HP.

Incorpora una salida para dispositivos fotográficos, que incluye, matrix PCR, Mirus FilmPrinter, Polaroid, VideoShow, Photometric SlideMaker y Colormetric.

Es muy importante destacar la presentación que se le ha dado a esta última versión de Draw Applause donde se muestra de una forma clara todos los pasos necesarios para la representación de datos.

Así, disponemos de una pantalla donde podemos coger cualquier dato y en la forma que deseemos para su inclusión en la representación. Para ello, disponemos de seis modalidades diferentes, entre las que se encuentran, barras, pastel, sierra, tablas, de texto y organigramas, etc.

También pueden ser representados los datos en forma de hoja de cálculo.

Estas formas, están representadas por iconos representativos de cada función, que se sitúan en el lado derecho de la pantalla.

En cuanto al dibujo creativo, o posibilidad de incluir imágenes de acompañamiento a los datos, podemos encontrar las herramientas a las que estabamos acostumbrados en la versión anterior, tales como, cuadros, circunferencias, triángulos, texto adicional, etc.

Una importante diferencia respecto a la anterior, es la forma de colocación de los gráficos o librería de dibujos. Siguen colocándose en un directorio llamado Gallery, pero van agrupados en subdirectorios identificados por el nombre del temario. Así por ejemplo, encontramos en el directorio animals, todos los gráficos de animales.

La forma de usarlos es mucho más clara y fácil que antes, pudiendo seleccionar directamente en la pantalla de captura de imágenes, si deseamos añadir o superponer a las anteriores.

No puede ser considerado el módulo de dibujo artístico como tal, ya que, no presenta grandes ventajas a los dibujantes, siendo más comodo trabajar en programas de dibujo como Deluxe Paint II, Paint Brush IV, etc.

También hay que reconocer que para este tipo de representaciones no es necesario la elaboración de

**Podemos incorporar imágenes y datos de una gran cantidad de programas y ficheros como pueden ser: dBASE, formato DIF, SLK, ASCII, WKS, SK1, Framework, etc.**

dibujos artísticos, y normalmente, la amplia librería de imágenes que incluye el programa, cubren perfectamente las necesidades de cualquier usuario.

Si de todas formas no encontramos el gráfico necesario, podemos incorporar gráficos creados en los siguientes formatos: DIA, GIF, GX2, PCX, SGN y TIFF.

Puede ocurrir que aveces no pueda cargar la imagen que intentamos incorporar. Cuando ocurre esto, el programa marca la zona que ocuparia y pone el nombre del fichero en su interior.

Volviendo a un punto anterior, lo referente a las representaciones de gráficos, podemos importar datos de una gran lista de programas, tales como: dBASE, formato DIF, SLK, ASCII, WKS, SK1, Framework, ETC.

Para la visualización de los datos, existen dos pantallas: en una se almacenan tal y como han sido cogidos del fichero original y en otra los datos que han sido empleados para representar el gráfico. En esta última es donde se añaden titulares, subtítulos, etiquetas, nombres de variables, etc.

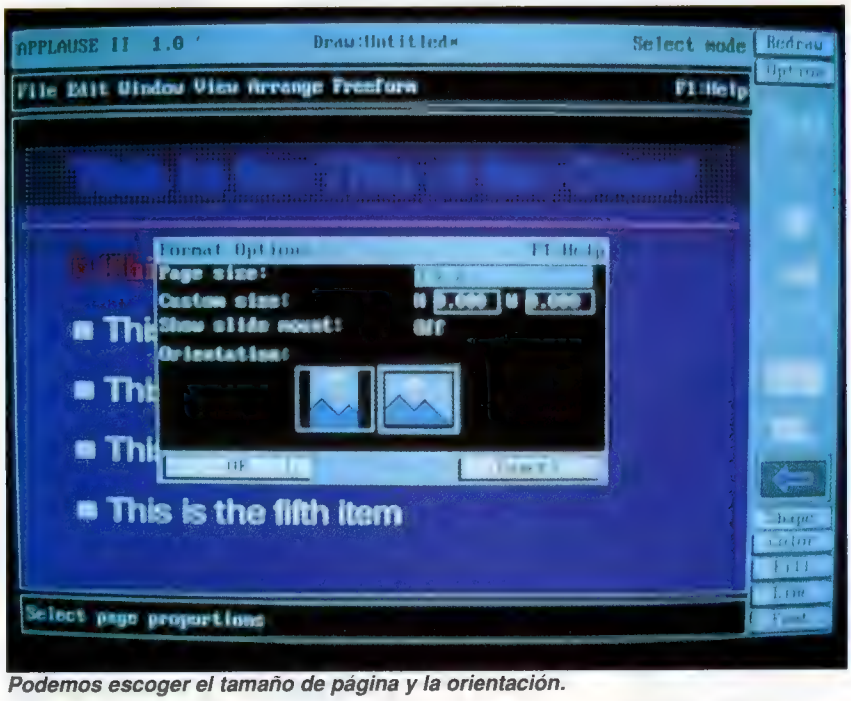
De igual forma, podemos colocar colores, cambiar la disposición de algunos elementos, o añadir efectos tridimensionales.

Una vez elaborado el gráfico, activamos la pantalla de presentaciones que nos va a permitir selecionar distintas pantallas para su enlace.

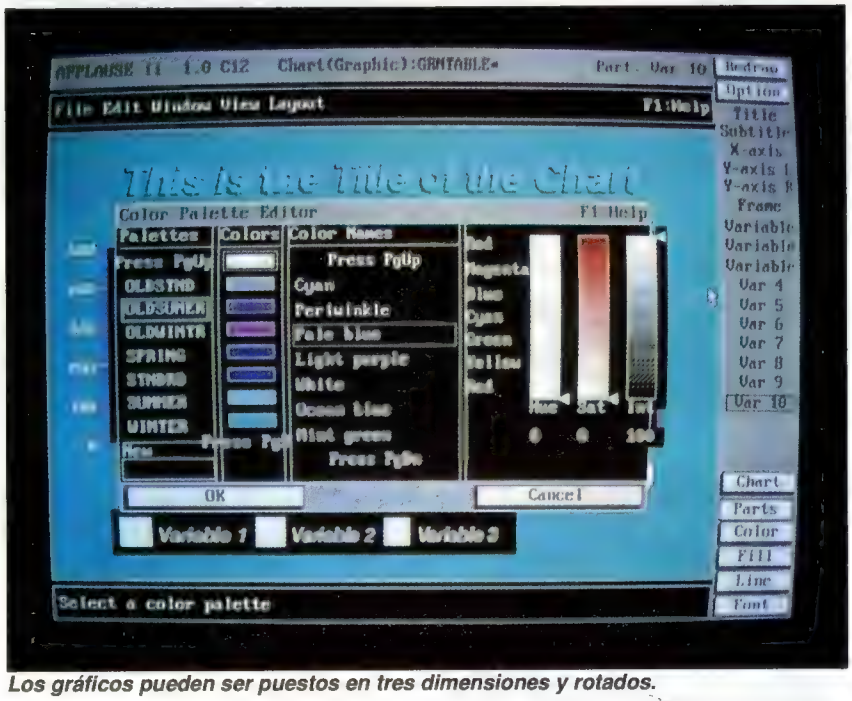
Aquí se selecciona todo lo necesario: velocidad de paso entre pantallas, forma de la rotación, etc.

Por ejemplo, podemos seleccionar la forma en la que el gráfico desaparece por pantalla, pudiendo seleccionar entre: vertical, horizontal, diagonal, por giro, fundido, etc.

Estas pantallas, pueden ser tomadas del propio Draw Applause, o de ficheros con formato TIFF, GIF, PCX y GX2. También coge fichero GEM o CGM, pero aquí podemos encontrarnos con más de un problema para su representación.




*Podemos escoger el tamaño de página y la orientación.*




*Los gráficos pueden ser puestos en tres dimensiones y rotados.*

### *Para terminar*

Ashton-Tate con este programa, ha vuelto ha poner muy alto el listón de las representaciones de gráficos. La gran cantidad de innovaciones introducidas, dan al programa un aspecto más profesional que tenia anteriormente, así como, permite al usuario un uso más claro y sencillo.

# COREL DRAW
## El Arte de Crear

*Corel Draw es sin lugar a dudas uno de los mejores programas creativos que existen actualmente para PC.*

Todo aquel que haya tratado o manejado Corel Draw, sabrá porque nos atrevemos a decir que es uno de los mejores programas orientados al diseño y creación de anuncios publicitarios y carteles.

Al igual que otros programas, como Arts & Letters, funciona bajo entorno Windows, por tanto, una vez arrancado el programa, nos aparece un menú de opciones del estilo que nos tienen acostumbrados los programas que corren bajo este entorno gráfico.

A la izquierda, según se mira la pantalla, aparece un recuadro vertical en el cual se encuentra la caja de herramientas. Estas sirven, por ejemplo, para elegir y transformar objetos, cambiar su forma, la ventana de visualización, dibujar líneas y curvas, rectángulos, elipses y círculos, agregar textos, establecer atributos de los filetes o de los rellenos, etc.

Después, y ya en lo que sería los menús propiamente dichos, podemos encontrar otras opciones, como pueden ser, las operaciones con ficheros: abrir, salvar, importar, exportar, imprimir, etc; las posibilidades de Edición: Deshacer (para borra la última modificación realizada sobre el diseño), Rehacer (para recuperar una modificación), Cortar, Copiar, Pegar, Borrar, Duplicar, Copiar Estilo, Editar el texto, Atributos de caracteres, etc; manejo de elementos seleccionados, como girar e inclinar, estirar y reflejar, etc.

Incorpora otras opciones como la de relacionar, que permite que los objetos que se tengan seleccionados queden dibujados delante, encima de todos los demás objetos, o atrás, en orden inverso, etc. También se dispone de "Desagrupar" que nos permite hacer cambios a sólo algu-

**Un punto muy importante de Corel Draw es la posibilidad de adaptar el texto a la curva. Esto nos permite seleccionar un objeto y montar sobre su contorno un texto.**

nos de los objetos de un grupo sin afectarlos a todos. O "Combinar" que obliga a trabajar al Corel Draw de una manera distinta a la hora de almacenar líneas y curvas seleccionadas para permitirle producir dibujos más complejos. Este comando u opción, permite economizar memoria cuando los gráficos contienen muchas líneas y curvas, y resulta muy útil cuando se unen dos segmentos de líneas/curvas, o para crear aberturas para recortar o mascaras.

Otra de las opciones del menú relacional, es la de "Convertir a Curvas", que toma la elipse, el rectángulo o la cadena de texto seleccionados y los reduce a un solo objeto de curva/línea de manera tal que pueda usarse la herramienta "bipmaps" a fin de modificar sus formas como deseemos.

### *Adaptar el texto a curvas*

Un punto muy importante de Corel Draw es la posibilidad de adaptar el texto a la curva. Esto nos permite

seleccionar un objeto y montar sobre su contorno un texto.

La "curva" sobre la que se adapta el texto puede, en realidad, ser una línea recta o curva, un rectángulo, una elipse u otra letra o cadena de texto.

El texto no esta "unido" a la curva, sino que permanece como un objeto independiente que se puede seguir corrigiendo con el comando Editar texto.

Si deseamos adaptar el texto a una elipse o rectángulo, podemos controlar la dirección en que la "curva" se dibujará.

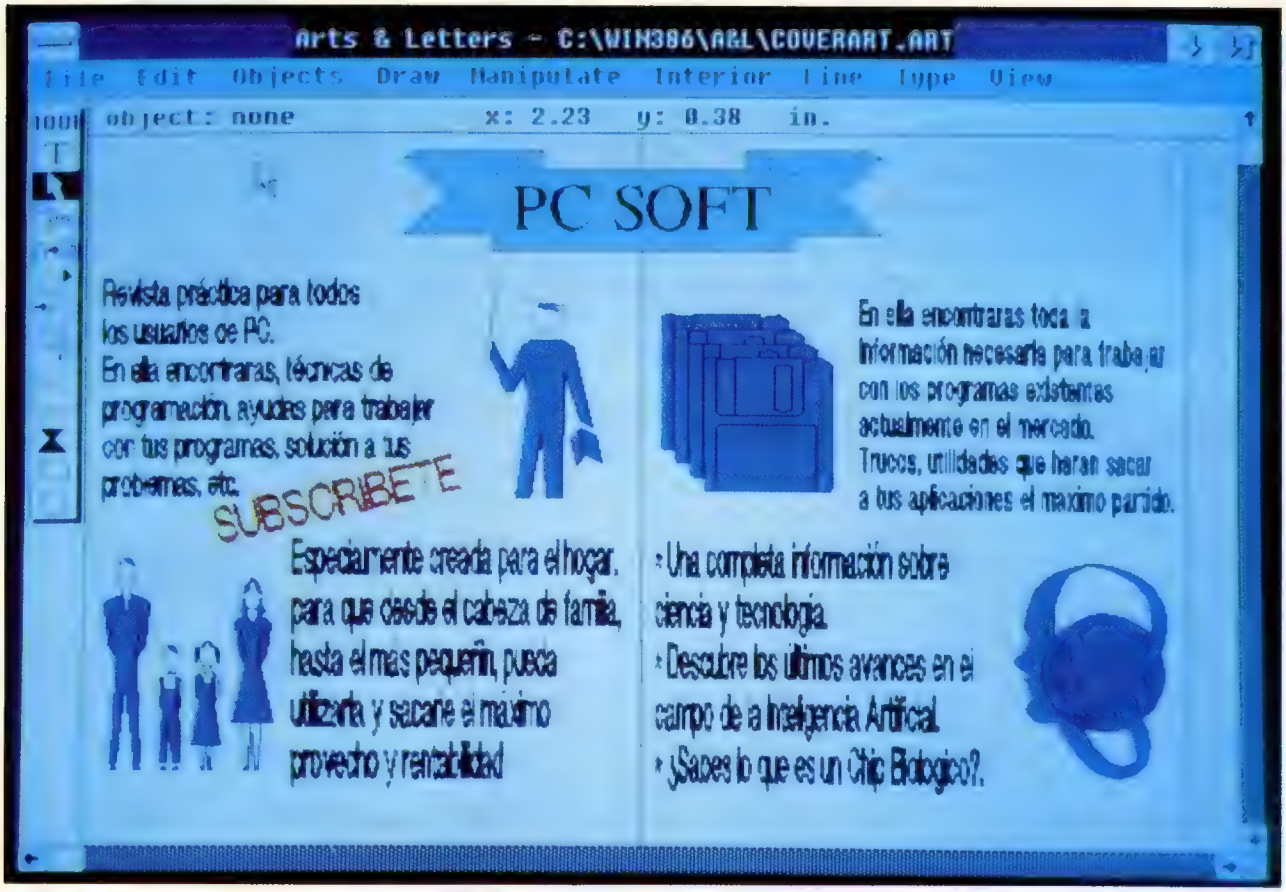
Para ello hay que tener en cuenta dos reglas:

1. El texto quedará adentro de una elipse/rectángulo si se lo arrastra hacia abajo y a la izquierda, o bien hacia arriba y a la derecha.

2. El texto quedará afuera de una elipse/rectángulo si se lo arrastra hacia abajo y a la derecha, o bien hacia arriba y a la izquierda.

### *Conclusión*

Además de las características que hemos remarcado en este artículo, existen otras muchas, como pueden ser, las posibilidades tipográficas que presenta, disponiendo de 102 tipos de letras distintos y 6 Megabytes de dibujo y adornos para utilizar en los diseños.




# ARTS & LETTERS

## *La sencillez en la creación*

**Todo buen creativo necesita una serie de herramientas que le permitan trabajar y diseñar de una forma sencilla, sin perder por ello prestaciones. Arts & Letters es un claro ejemplo de esta filosofía.**

Todos los que hemos trabajado con Arts & Letters hemos podido comprar su sencillez en el manejo, sus grandes prestaciones y la gran cantidad de recursos que presenta a la hora de realizar diseños publicitarios.

Desarrollado bajo el entorno gráfico Windows, que tan de moda se ha puesto actualmente, este programa incluye un amplio repertorio de menús, de sencillo manejo.

Una vez que hemos entrado en la aplicación, nos encontramos con un primer menú, denominado "Filer", donde vamos a encontrar todo lo referente al manejo de ficheros. Se compone de varias opciones entre las que podemos destacar la importación y exportación de ficheros.

Arts & Letters, permite importar ficheros en formato TIF (Tagged Image File), gráficos de Lotus (extensión PIC), archivos de sólo texto y Diagraph/2000 (extensión DIA).

En la exportación, el repertorio de formatos es más amplio, pudiendo incluso seleccionar ciertos objetos o partes del dibujo, o bien, toda la página. Llevar ficheros a Ventura o PageMaker, son algunas de las posibilidades que nos presenta esta opción, seleccionando PostScript encapsulado (extensión EPS), en dos formatos: PageMaker o estandard; Computer Graphics Metafile (extensión CGM), en 16 colores o directamente en RGB, donde podemos alcanzar los dieciséis millones de colores; y por último, MS Windows Metafile (extensión WMF).

Otra opción, también muy completa, es la del control de la impresora. Desde poder indicar los márgenes de impresión, tanto por la derecha como por izquierda, o arriba y abajo, hasta poder seleccionar distintas impresoras, sin tener que volver a configurar el programa.

En el control de la impresora, podemos escoger la resolución, indicar

**La tipografía es otra de las características más importantes de Arts & Letters, donde podemos escoger entre un amplio abanico de tipos de letras y tamaños.**

si queremos color, la orientación, tanto vertical como horizontal, la forma de realizar la orientación del papel (rodillo alimentador, Bandeja de papel único, bandeja 1, bandeja 2, doble bandeja de papel), el ancho del papel, el largo del papel y una última opción para de terminar si queremos la página impresa en alta o baja calidad.

Una vez que ya hemos visto todo lo que podemos hacer con nuestra creatividad, vamos a pasar a ver las herramientas que disponemos para realizarla.

Para empezar, hay que indicar que dispone de un directorio donde se encuentran un amplio catálogo de iconos o dibujos, que podemos utilizar en nuestros trabajos.

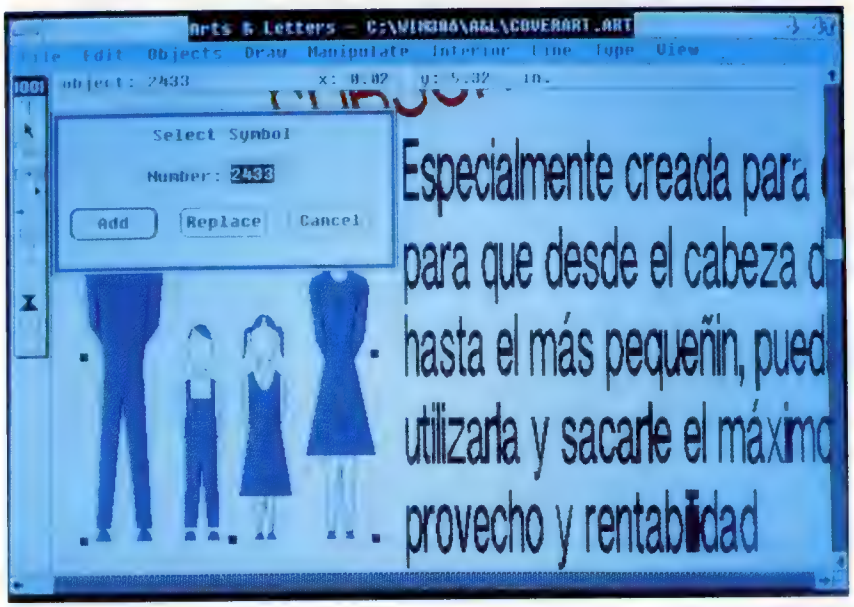
Estos gráficos, una vez que han sido cargados, pueden ser manipulados, permitiendonos estrecharlos, ampliarlos, deformarlos y cambiarles el color. Estas posibilidades, son aplicables a todo tipo de imágenes, textos, que puedan ser creados o importados, con Arts & Letters.

Existen otras opciones, como puede ser la de enviar atrás o delante (los distintos elementos que componen el dibujo), muy útil para hacer superposiciones de imágenes y textos, posibilidad de rotar los elementos el número de grados que se desee, invertir la imagen tanto vertical como horizontalmente. Por último, dentro de este apartado, también se incluyen las tradicionales funciones, como son, el cortar, pegar, copiar, o simplemente borrar.

### *Manejo de Colores*

Un punto muy importante de Arts & Letters, es la posibilidad de manejar colores.

Si accionamos esta opción, podemos ver que existen ocho colores básicos o principales (blanco, negro, magenta, azul, amarillo, verde, cyan y rojo), pero que pueden ser manipulados para obtener un amplio repertorio. Para ello, disponemos de opciones, como RGB, que nos permite cambiar los porcentajes de Rojo, Verde y Azul; CMY, que se en carga de los porcentajes Cyan, Magenta y Amarillo; y HUES, donde indicamos los porcentajes de blanco y negro.

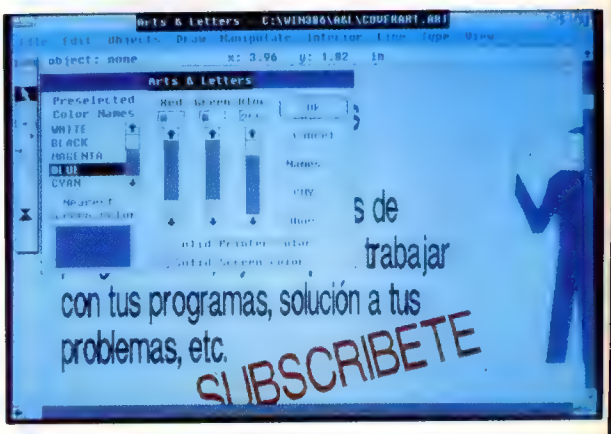


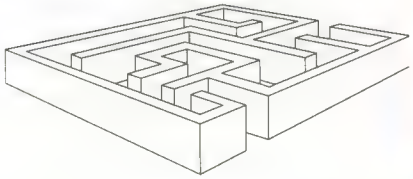

Si deseamos que un elemento del dibujo no lleve color, y que queremos que se rellene o pinte con otra posibilidad, disponemos de Pattern (modelos de relleno), Halftones y Vectores.

### *Tipos de Letra*

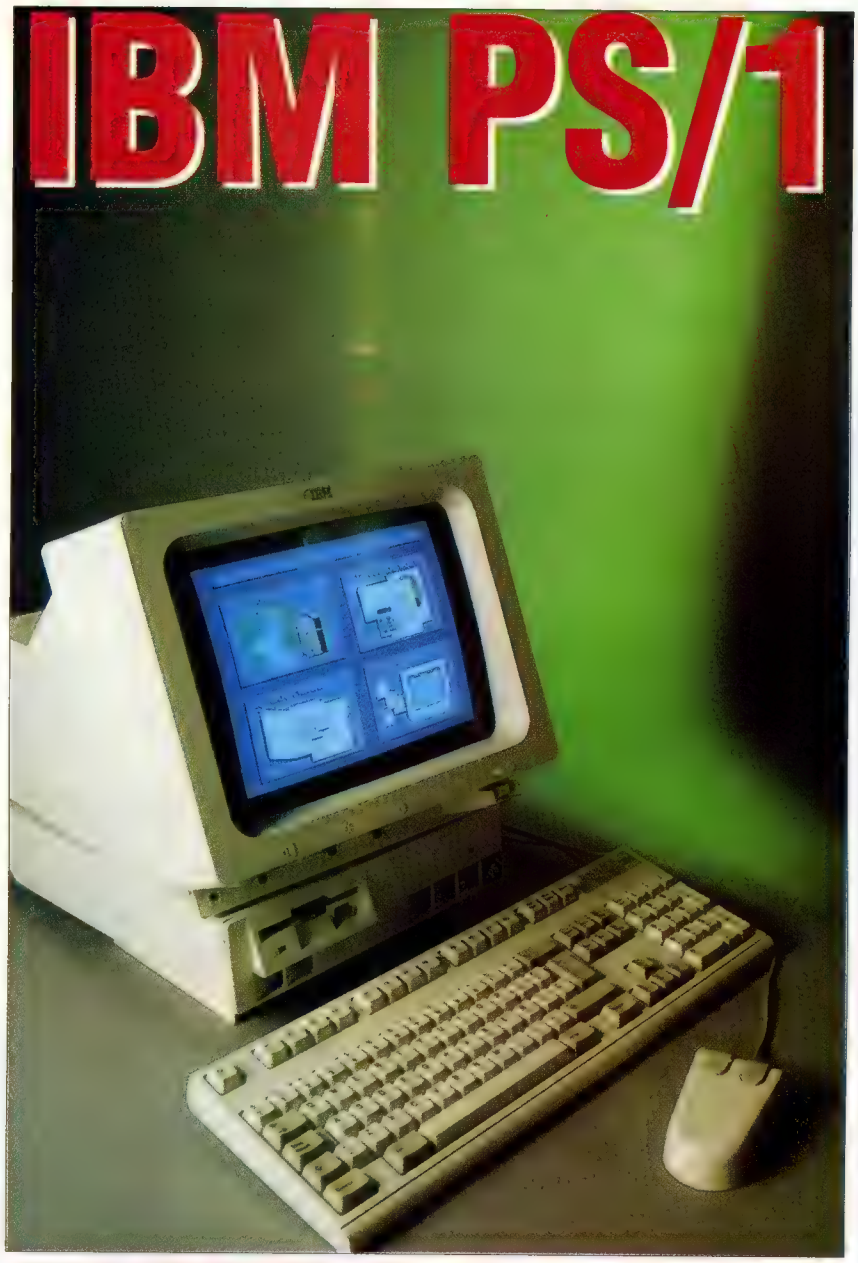
La tipografía es otra de las características más importantes de Arts & Letters, donde podemos escoger entre un amplio abanico de tipos de letra, tamaños; el espaciado de letras, que puede ser seleccionado automático o manualmente, y la proporción, además de especificar el porcentaje para letras condensadas o extendidas.

De igual forma podemos seleccionar la posición donde va a ser colocado el texto, bien a la izquierda, derecha, centrado o justificado, así como, si va en negrita o itálica.



# IBM PS/1



## LA SEGUNDA TENTATIVA

***A principios de 1983, IBM presentaba lo que dió en llamar su ordenador doméstico, el PC Junior. Con él intentó penetrar en un sector del mercado que hasta entonces, por su política comercial, no había tocado. Pero su tentativa no llegó a buen fin y el PC Junior desapareció rápidamente. Ahora, IBM parece estar lanzada de nuevo a la conquista de este ya saturado sector con el PS/1.***

A pesar del gran despliegue de medios que esta haciendo IBM, el PS/1 tiene un futuro muy difícil. Intenta entrar en un mercado en el que el número de marcas que compiten por estar en un hogar o en cualquier pequeño o mediano negocio es muy numeroso. Por otro lado, la oferta en este sector es muy amplia, y no es de extrañar que en la compra de un ordenador nos regalen una autentica "torre" de programas para acompañar al equipo que acabamos de adquirir.

Quizás por este motivo, y en contra de lo que viene siendo norma del "Gigante Azul", junto con el PS/1 se regala el programa integrado "WORKS" de Microsoft. De igual forma, las posibilidades de financiación de este equipo por parte de los distribuidores es muy amplia, y así hemos podido comprobar como empresas de la categoría de Logic Control ofrecen este equipo a pagar hasta en tres años.

Aún con todos estos argumentos, seguimos pensando que lo tienen difícil. Por que, además, muchísimas otras marcas que ofrecen equipos basado en un 80286 (el PS/1 sólo existe con configuración 80286), no te ofrecen un ordenador reducido, pues, en realidad, el PS/1 es un PS/2 al que se le han quitado los slots de expansión, se le ha cambiado el monitor (es de inferior calidad), y han ahorrado en la construcción de la CPU en base a una mayor integración de sus componentes. Pero a pesar de todo esto sigue siendo un excelente ordenador.

### *El diseño*

IBM ha cuidado este equipo y quizás uno de los mayores aciertos de este ordenador sea el diseño, muy logrado e ideal para el mercado al que va orientado, donde el espacio es una característica muy importante.

Cuando el PS/1 esta instalado, da la sensación de ser una sóla pieza, incluso el teclado no es más grande que la CPU, donde se han eliminado espacios por los bordes.

Otro dato a destacar es la facilidad de apertura de la unidad central, muy parecida a la de otras marcas, cuya extracción se consigue pulsando un pestillo para acceder a la placa prin-

**La placa principal es un INTEL 80286 para cualquiera de las posibles configuraciones, lo que nos da una cierta rapidez de trabajo (10 MHz) y la posibilidad de instalar en nuestra máquina el software más actual del mercado, como es el OS/2 o el Windows 3.0**

cipal. Esta comodidad de apertura no es una innovación, ya que otros fabricantes, como Amstrad, la incorporaron desde sus primeros modelos.

### *El hardware*

Si dejamos de lado el diseño, el hardware del PS/1 sigue en la línea de IBM de lanzar al mercado ordenadores de una gran calidad. Para empezar, el ordenador se suministra con monitor, unidad central, teclado y ratón, elemento este último poco usual en una configuración básica de IBM.

Si analizamos cada uno de estas partes, la placa principal, como ya hemos dicho, es un INTEL 80286 para cualquiera de las posibles configuraciones, lo que nos da una cierta rapidez de trabajo (10 MHz) y la posibilidad de instalar en nuestra máquina el software más actual del mercado, como es el OS/2, o el Windows 3.0.

Una exploración en la placa principal nos muestra 640 Kb de memoria principal, 32 Kb de memoria para la pantalla y 384 Kb de memoria extendida. De los 640 Kb, 169 están usados por el DOS y programas residentes, y 470 están disponibles para programas de aplicación.

Esta máquina incorpora un puerto serie y otro paralelo, y, en lo referente a dispositivos de almacenamiento auxiliar, la configuración básica viene equipada con una unidad de disquetes de 3 1/2" (idéntica a la suministrada con el PS/2) de alta capacidad (1.44 Mb), y con la posibilidad de instalar, de una forma sencilla, otra unidad de 3 1/2 o un disco duro.

Los problemas los encontramos cuando deseamos tener una unidad de 5 1/4, porque en la unidad principal no hay posibilidad de conectarla. Para ello, deberemos de instalar una caja de expansión del mismo tamaño que la unidad central, colocada debajo de esta, y allí adaptarla. Quizás esta podría ser una de las principales limitaciones que tiene el PS/1 si no fuera por el tipo de uso para el que está concebido.

En cuanto al disco duro que viene incorporado en las configuraciones altas, es de buena calidad pero con tiempos de acceso algo lentos. Tiene una capacidad de 30 Mb. y está dividido en sectores de 512 bytes, 32 sectores por pista y cara (el disco es de 2 caras), lleva 919 cilindros y su tiempo de acceso medio es de 21 milisegundos con una velocidad de transferencia de 192 Kb. por segundo.

El monitor es otro de los puntos fuertes de este equipo, ya que es un VGA monocromo o de color de una gran definición. Lo que nos ha sorprendido es la conexión, ya que utiliza dos conectores, debido a que, en contra de la tendencia actual del mercado, el monitor incorpora la fuente de alimentación (este sistema lo llevan los Amstrad 1512 ó 1640, y fue un punto muy criticado en estos equipos).

En el apartado de las ampliaciones, y además de la anteriormente mencionada unidad de expansión, merece destacarse la tarjeta de audio y joystick de juegos, que permite conectar un joystick opcional o un cable de interface MIDI (Musical Instrument Digital Interface) lo que incrementa las posibilidades de juegos y audio del sistema. También existe adaptador para un segundo joystick.

### *El software*

En cuanto al software que incorpora el PS/1, lo primero que choca al abrir el equipo, que por cierto viene con todo contenido en una sola caja, es la falta de disquetes en las versiones equipadas con disco duro. Tanto el MS Works como el sistema operativo vienen instalados en el disco duro, lo que puede constituir un problema, ya que, y a pesar de que se nos indica que hagamos copia de seguridad del contenido del disco, ¿qué puede hacer un usuario que no ha hecho dicha copia, si el disco duro poco después de arrancarlo queda inservible? La respuesta es poco esperanzadora.

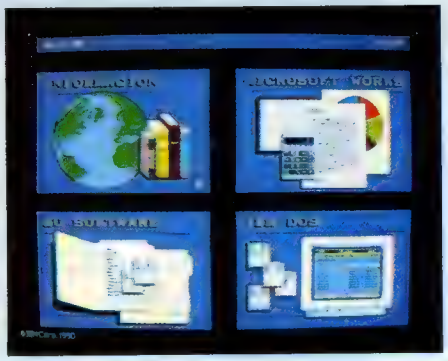
Para todos aquellos que no conocen el Works, podemos decir que es un excelente programa integrado que incorpora hoja de cálculo, procesador de textos y base de datos.

De igual forma, se suministra el sistema operativo IBM DOS 4 y tutoriales de Microsoft Works y de todo el equipo en general. Este es, sin duda, el punto fuerte de este ordenador, ya que facilita enormemente el aprendizaje de su manejo, lo que agradecerán especialmente los no iniciados.

### *En cinco minutos*

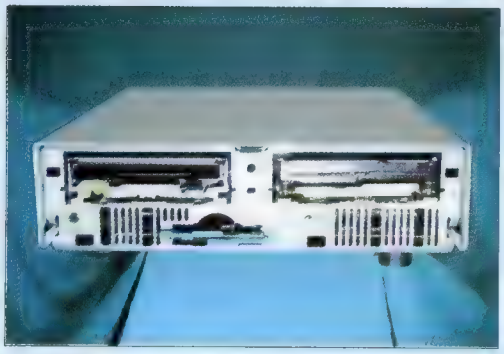
## El Software

**El PS/1 incorpora el paquete integrado MS Works, el sistema operativo IBM DOS 4 y un entorno de fácil manejo que aparece nada más arrancar el ordenador.**



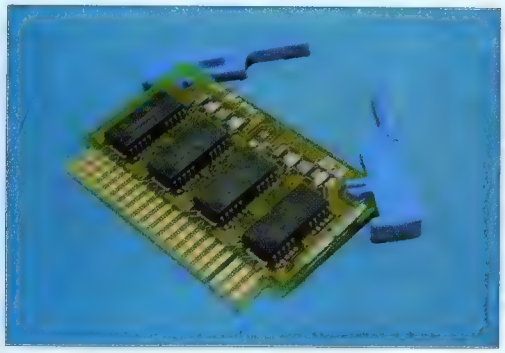
**Cuando el PS/1 está instalado, da la sensación de ser una sóla pieza, incluso el teclado no es más grande que la CPU, donde se han eliminado espacios por los bordes**

*Vista frontal de la CPU donde se puede ver la unidad de 3 1/2 de alta capacidad.*



*Vista frontal de la CPU, con la tapadera quitada, donde se puede ver la unidad de 3 1/2, el disco duro (a la derecha) y la memoria del equipo incorporada en una pastilla de color azul (debajo de la unidad de 3 1/2).*

*Vista posterior de la CPU donde se puede ver el ventilador, la conexiones del monitor, el puerto serie y el paralelo, y las conexiones del ratón y teclado.*



*Chip de memoria en tarjeta.*

El lema principal de IBM para lanzar el PS/1 es "En cinco minutos te harás con él". También hacen incapié en el uso fácil del ordenador y su software gracias al ratón (motivo por el cual suponemos que IBM, rompiendo con su política, incluye este útil periférico).

Nada más arrancar el equipo, aparece un menú con carpetas en las que podemos leer: Información, donde se encuentra los tutoriales y todo lo referido al ordenador; Microsoft Works, que es el ya mencionado paquete integrado; Su software, que no es otra cosa que los directorios con sus ficheros mostrados de una forma muy clara y atractiva, y por último; IBM DOS, que es el propio sistema operativo por medio de menús desplegables, lo que recuerda el entorno Macintosh.

Efectivamente es muy sencillo y práctico de manejar, siguiendo los pasos que nos describen en un pequeño folleto, llamado iniciación al PS/1, y que nos encontramos abierto cuando desembalamos el equipo por la página que pone "Comience Aquí". Pero hay que indicar que lo de los cinco minutos es simplemente una cuestión de marketing, ya que se necesita más tiempo para empezar a movernos por el ordenador sin ningún problema. En cualquier caso, su concepción facilita el aprendizaje de una forma que no hemos encontrado hasta ahora en ningún otro PC.

## *Conclusión*

IBM ha presentado para el mercado doméstico y de la pequeña y mediana empresa un equipo de excelente calidad, aunque muy poco práctico a la hora de ampliarlo, a un precio alto si lo comparamos con los de la competencia pero más que aceptable si tenemos en cuenta la relación precio/calidad.

Nos parece altamente recomendable para todo aquel que tenga mínimos conocimientos de informática o ninguno, siempre y cuando esté dispuesto a gastarse un buen dinero en un equipo con unas características que puede conseguir en otras marcas a un precio más bajo.

# *I Concurso Paintbrush de dibujo por ordenador*

## BASES DEL CONCURSO

• Podrán concurrir a este concurso todos los **usuarios registrados** de la línea **Paintbrush de ANAYA MULTIMEDIA.**

• Los concursantes podrán presentar una sola obra de dibujo, pintura y manipulación fotográfica, pudiendo optar a un solo premio.

• La temática y contenido de los trabajos será libre.

• **Sólo se admitirán aquellos trabajos realizados con Paintbrush IV y Paintbrush IV PLUS, en formato PCX.**

• Los trabajos se presentarán en un disquete.

• Todos los disquetes deberán remitirse debidamente etiquetados indicando el nombre del autor y de la obra.

• **ANAYA MULTIMEDIA** no se hace responsable de los posibles daños o pérdidas que pudiera sufrir el material enviado.

• El jurado concederá los siguientes premios:

1.º **Viaje a SIGGRAPH,** Dallas (EE.UU.), la feria más importante de imagen de síntesis.
2.º **Scanner** EPSON GT-4000, color.
3.º Un **lote de libros y software de Anaya,** por valor de 100.000 ptas.

• El jurado se reserva el derecho a otorgar tantas **Menciones de Honor** como crea conveniente.

• El plazo de presentación de las obras finalizará el día 22 de Marzo de 1991.

• Todas las obras irán acompañadas de los siguientes datos:

- NOMBRE
- APELLIDOS
- DIRECCION
- CIUDAD
- CODIGO POSTAL
- TELEFONO
- TITULO DE LA OBRA
- TAMAÑO
- NUMERO DE COLORES
- NUMERO DE USUARIO REGISTRADO

• Los trabajos se enviarán a **ANAYA MULTIMEDIA, C/ TELEMACO, 43 - 28027 MADRID** indicando en el sobre **"CONCURSO PAINTBRUSH".**

• Las obras premiadas se publicarán en los medios de prensa y comunicación que se consideren oportunos. Así mismo, todos los participantes están invitados a la entrega de premios, que se comunicará con antelación.

# Software para diversas aplicaciones

***Es importante saber cómo y para qué utilizar nuestro ordenador, ya que el hardware sin un buen software no es otra cosa que una máquina absolutamente inútil. Aquí presentamos tres programas que sin duda harán de nuestro querido "aparatito" un potente instrumento que nos ayudará en todas las ocasiones necesarias.***

Empezamos por **Image-3d** es un programa de modelado en malla de alambre (wire-frame) en tres dimensiones que permite crear, obtener una vista, y editar objetos tridimensionales. Usando un interface tipo menú-directorio, le permitirá con comandos escogidos de una forma rápida, una gran variedad de dibujos y vistas de trabajo (alzados). Y con Image-3d podrá mover, cambiar de escala, rotar y hacer con su imagen lo que quiera. Es decir, con el programa se podrá hacer múltiples diseños creativos y dibujos.

El requerimiento básico, para poder trabajar con este programa es tener una tarjeta gráfica CGA (o un emulador de monitor en color). Luego encontrará una sección "Dibujo en 3D", que es un resumen acerca de la teoría usada para crear dibujos en tres dimensiones con Image-3d.

El menú de dibujo (Draw Menu) que aparece en pantalla es uno de los cuatro menús primarios o principales donde todos los comandos que se usan para dibujar las líneas de su imagen pueden ser seleccionados. El menú de dibujo es el primer menú que aparece en pantalla desde el principal (Main Menu) después de selecionar el comando IMAGE que carga el programa.

Aparecen en pantalla los nombres de los cuatro menús principales usados en Image-3d: menú de vistas (View Menu), menú de edición (Edit Menu), Menú de dibujo (Draw Menu) y el menú principal (Main Menu).

Seleccione la opción del menú principal que desee tener en pantalla. Cada título de menú corresponde al tipo de comando que encontrará en el mismo.

Una vez haya seleccionado UNITS, aparecerá un nuevo apartado con las siguientes opciones: LINE UNITS, AXES UNIT, y DRAW MENU.

LINE UNITS se usa para cambiar la distancia a que se mueve el cursor gráfico cada vez que se pulsa una tecla de cursor en el modo DRAW o MOVE PEN.

AXES UNITS le permite cambiar el grado de rotación deseado y su movimiento rotatorio para usarlo con otro comando (XYZ VP).

DRAW MENU le permitirá volver al menú de dibujo.

En definitiva un buen programa que le permitirá dibujar todo un mundo en tres dimensiones.

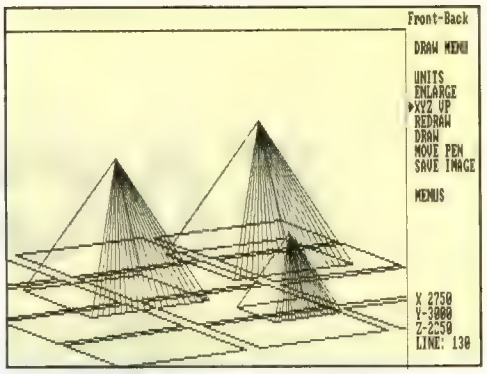
```
F1:Ayuda- F2:Edita- F5:Ir a —< Listo  >— F6:Ventana- F9:Cálc - F10:Gráf.
A17 [W11]:
         .........A/.......B/.......C/D/.......E/.......F/.......G/.......H/...
   7
   8             Calculo de mensualidades para un crédito
   9
  10 CANTIDAD     $2,000
  11
  12 EN CUANTO TIEMPO  1 años     =       12 meses
  13
  14 INTERES       18.00%Introducir un número decimal
  15
  16 ═══════════════════════════════════════════════════════════════════════
  17
  18 A PAGAR     $183.36
  19 (por mes)
  20
  21
  22
  23
  24
  25
  26
     Free:99.4% [384k]—Auto———————————————————————————————11:10:35 pm
```

*"Tan fácil como" es una potente hoja de cálculo, muy recomendada, para aquellos usuarios que trabajan o conocen, Lotus 1-2-3.*

```
F1:Ayuda- F2:Edita- F5:Ir a —< Edit ! >— F6:Ventana- F9:Cálc - F10:Gráf.
                    **** Press [ENTER] to Continue ****
     ..A/.....B/..C/.....D/..E/.......F/..G/......H/..I/.......J/..K/......L
   1
   2  PRINT      GRAPH      FILE       RANGE      ARRAY      WSHEET
   3
   4  Range      Type       Retrieve   Audit      Add        ColWidth
   5  Line       XABCDEF    Store      Copy       Subtract   Delete
   6  Page       Options    Merge      Erase      Multiply   Erase
   7  Options    Reset      Xport      Format     Invert     Headings
   8  Align      Name       Import     Lock       Transpose  Insert
   9  Go         View       Erase      Name       E-Solve    General
  10  Quit       Plot       List       Prefix                Macro
  11            Quit       Dir        Quit                  Status
  12            Quit       Option                           Windows
  13                                                 DATA
  14                                                 Fill
  15                                                 Parse
  16    >>>> MAIN MENU CHOICES <<<<                  Question
  17                                                 Sort
  18                                                 Table
  19                                                 Quit
  20
     Free:90.7% [351k]—Auto———————————————————————————————11:14:11 pm
```

***Al no estar traducidos los menús y los textos, pueden presentar un gran inconveniente para muchos usuarios.***

*Las figuras creadas con Image 3D pueden ser rotadas, movidas, o simplemente copiadas en otras zonas del dibujo.*




En último lugar presentamos el programa TAN-FACIL-COMO (aunque su verdadero nombre en el disco sea **ASEASY**), consistente en una potente Hoja de Cálculo de 1024 x 256 casillas. Capaz de crear gráficos en pantalla o impresora y de manipular Bases de Datos. Asi como de mandar resúmenes formateados a impresora, macros programables, cálculo de modelos sofisticados de varios tipos:financieros, estadísticos, lógicos y científicos.

El programa cuenta con una pantalla de ayuda (F1) que podremos visualizar en cualquier momento para solventar dudas de manejo.

La estructura de menús se basa en una serie de palabras. Cada una de ellas representa un menú adicional o en el nivel inferior una opción o comando. Se pueden activar varios comandos para permitir diferentes opciones gráficas como: adaptador Hércules, adaptador EGA y pantalla rápida usando la CGA.

Con el bloque numérico del teclado, podemos movernos por las casillas de la Hoja de Cálculo. La forma de las casillas en un rango rectangular se puede asignar de diferentes formas pulsando:/rf (Fijo, científico, monetario, porcentaje, general, texto, etc.).

Así mismo tenemos la opción de poder seleccionar el menú de impresión desde el principal escogiendo el sub-menú PRINT. La siguiente decisión podía ser, enviarlo a la impresora, o generar un fichero ASCII.

Tras seleccionar el dispositivo de salida es necesario definir el rango a imprimir con el comando RANGE.

Son cuatro los comandos de impresión: RANGE que define un área rectangular de la hoja de trabajo par imprimirla. Debe hacerse antes de comenzar. LINE avanza una línea hacia arriba el papel en la impresora. PAGE avanza el papel hasta el comienzo de la siguiente página y por último ALIGN indica al ordenador donde comienza la página en la impresora.

Podrá imprimir seis tipos de curvas diferentes de un mismo gráfico, teniendo cuatro tipos diferentes de gráficos, pudiéndose hacer escalas de los ejes X y/o Y, así como hacer también escalas logarítmicas de ambos ejes (X y/o Y).

Respecto a los macros, saber en primer lugar que consisten en una secuencia de comandos o pulsaciones que se pueden realizar automáticamente, como un programa. Podremos definirlos asignando un nombre de rango a una sola letra (A...Z) precedida por (\). La macro continuará ejecutándose desde la primera fila hasta la última si no encuentra una en blanco o se pulsa ESC.

Hay disponibles un grupo de macros programables especiales que proporcionan subrutinas, saltos, y entradas de palabras o números. Cada opción se precede de (\x) y una letra identificativa. Estas posibilidades sólo se permiten dentro de un macro ejecutable. Así podremos, entre otras cosas, saltar a la siguiente casilla y comenzar su ejecución, terminar la ejecución de un macro, etc.

Veamos a continuación que funciones podemos utilizar, todas ellas actuando sobre argumentos encerrados entre paréntesis, pudiéndo ser éste un valor o una fórmula referenciando a otras casillas dentro de la hoja.

Así tenemos funciones financieras con las cuales podremos calcular la cantidad de una anualidad igual al principal amortizado en dicho periodo o calcular el valor presente correspondiente a una anualidad ocurrida en dicho periodo, es decir, lo contrario de la anterior, así como calcular el neto presente del flujo monetario de intereses en el periodo, etc.

También tenemos funciones estadísticas que operan con un rango de valores. Rango que puede ser especificado de dos maneras. Pudiendo obtener, entre otras cosas, la suma del rango, el valor medio del rango (promedio), valor mínimo del rango, el valor máximo, la desviación standard, etc.

Aún quedan las funciones lógicas y las de fecha así como la posibilidad de ordenar los registros de una base de datos por un campo o columna usando una secuencia de pulsaciones.

Una vez introducidos los datos podemos extraer todos los registros que cumplan una condición siguiendo varios pasos consistentes en definir, en primer lugar, el rango para el que desea hacerlo, copiando las cabeceras de encima de los campos que desea buscar y tecleando en la fila debajo de la cabecera la condición a buscar.

**Módula2 Compiler**. Nos ocupamos de él al presentar el Pack de Programación, así que esta vez no nos entretendremos mucho con él, sólo recordar que está soportado por dos discos y que se trata de un paquete completo con editor, compilador, montador de programas (program linker) y generador de ficheros en basic. Decir, así mismo, que contiene un fichero de texto, donde podemos leer un completo manual de uso de dicho programa.

En definitiva, ahí tiene usted tres programas útiles para toda una cantidad de necesidades que se pueden plantear. ¡Uselos!. Le aseguro que le dejarán satisfecho.

***Angel Cascante***

**Distribuidor:**
**Soft Mail. ACU Informática SA. Descartes 22-24. 0821 Barcelona**

**Hardware:**
**PC y Compatibles. Mínimo 512 K de RAM. CGA.**

**Software:**
**MS-DOS**

**Lo mejor:**
**La gran cantidad de posibilidades a un bajo precio. Muy prácticos.**

**Lo peor:**
**Están en Inglés.**

# FACIBILIDAD
## Segunda Visita

***En Noviembre dimos un primer vistazo a una serie de contabilidades, entra las que se encontraba Facibilidad. En este mismo artículo, indicamos que próximamente daríamos una explicación más completa sobre cada uno de estos programas. Aquí esta el primero de ellos.***

Para empezar, hay que indicar el bajo precio del producto respecto a otras contabilidades de parecidas características, unas 45.000 ptas.

Además Facibilidad es un programa de contabilidad completo. El hecho de que no mencionemos aquí una función determinada no significa que Facibilidad carezca de ella, sino simplemente, existen muchas operaciones que son obvias para una contabilidad, y en este artículo nos concentramos en los detalles más llamativos, o menos frecuentes.

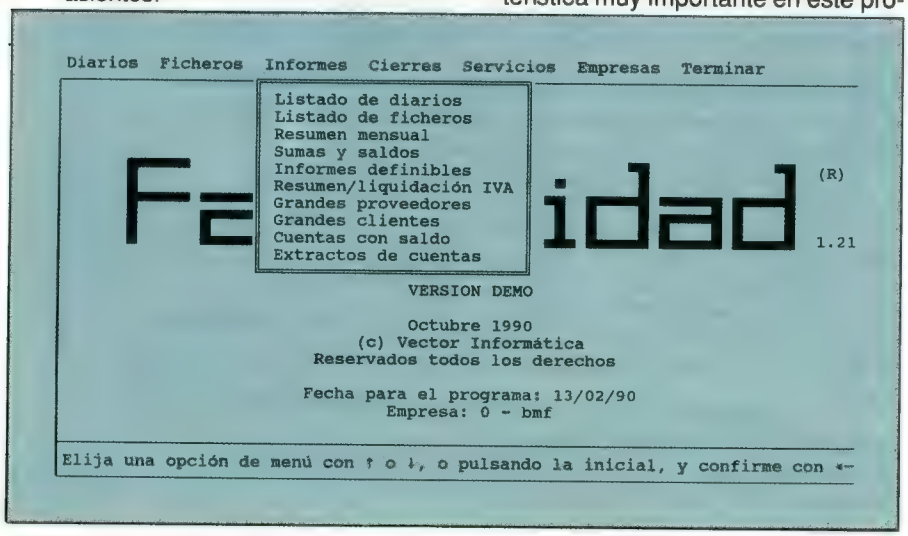
Dispone de una capacidad de hasta 1000 empresas, 10.000.000 números de cuentas y un número ilimitado de asientos.

Otro punto muy importante es el equipo requerido, ya que puede ser cualquier PC (incluso sin disco duro), que lleve una versión de DOS 3.1 o posterior, 517k de memoria libre (o 440k en una versión especial para ordenadores de 512 k).

Incorpora el Plan Nacional de Contabilidad, pero no obstante, el usuario puede definir cualquier otro; por ejemplo, algunos de los borradores de lo que en su día será el nuevo NPC (Vector Informática nos asegura que tiene previsto enviar gratuitamente a los usuarios registrados un programa de conversión cuando ese nuevo PNC sea aprobado oficialmente).

La Facilidad de uso es una característica muy importante en este producto. Desde la organización de los menús hasta las tablas de consulta, todos los detalles están cuidados minuciosamente.

Vector Informática ha conseguido un producto sumamente agradable, sin perder por ello eficacia.




### Ficheros

El control de los ficheros auxiliares (Cuentas, clientes, proveedores, conceptos, bancos, etc.) se realiza desde un menú especializado. No obstante, a lo largo y ancho del programa funciona el sistema de "tablas de consultas", con su "buscadores". Si usted introduce un dato erróneo o deja en blanco un campo obligatorio, Facibilidad responde mostrando una ventana en la que ofrece solamente la información válida. Por ejemplo, si vamos a crear un cliente y dejamos en blanco el número de la cuenta, Facibilidad nos ofrece inmediatamente todas las cuentas que empiezan por 43 (o el número que corresponda, si no estamos usando el PNC). En esa lista podemos, o bien elegir una de las cuentas disponibles, o bien crear una nueva.

### Los Diarios

El Diario general es uno de los cuatro diarios del programa. A través de él se realiza todo el trabajo contable (también, si se desea, la anotación de facturas). Todos los asientos están accesibles en la pantalla, incluso para modificarlos. Naturalmente, sólo unos pocos son visibles en un momento dado; para ver los demás basta con utilizar las teclas del cursor o el "buscador", ya que el programa usa al mismo tiempo los dos sistemas de contrapartida: manual o automática, llevando un control riguroso del cuadre, tanto del diario en su conjunto como de los documentos individuales. Si usted se deja un documento sin cuadrar, verá el número parpadeando en la pantalla hasta que lo arregle.

En los Diarios de Compras y Ventas solamente se puede contabilizar facturas. Aunque esto también se

**El control de IVA lo hace el programa automáticamente. Cada vez que se anota una factura, se actualiza toda la información que más tarde necesitará para generar automáticamente las liquidaciones del IVA.**

puede hacer desde el diario general. De hecho, estos dos diarios están conectados "en tiempo real" con el diario general: cuando se contabiliza una factura, el programa genera automáticamente los asientos necesarios en el diario general; si luego borramos la factura, los asientos son borrados del diario general; si la modificamos, hace los cambios necesarios.

El Libro de vencimientos es Básicamente una simple lista de cobros/pagos. Vector Informática la aprovecha, no obstante, para facilitar en lo posible el trabajo del usuario. En el libro de cobros existe la opción de crear remesas de efectos, para lo cual todo lo que hay que hacer es "marcar" los efectos que se desea incluir. Una vez elaborada la remesa, Facibilidad da la opción de crear los asientos correspondientes en el diario general (con o sin desglose, y abonando a las cuentas de los clientes o a la de efectos a cobrar, según se prefiera). Por supuesto, lleva el control del riesgo ocupado en cada banco.

El Automatismo de los vencimientos anota un importe en el haber de un cliente o en el debe de un proveedor, facibilidad supone que se está contabilizando una letra y emite una ventana para pedir el vencimiento, el banco, etc. Si a usted no le gusta este sistema, puede ordenarle que no reaccione en esos casos, sino cuando realiza anotaciones en las cuentas de efectos a cobrar y efectos a pagar.

### El IVA

El control de IVA lo hace el programa automáticamente. Cada vez que se anota una factura, se actualiza toda la información que más tarde necesitará para generar automáticamente las liquidaciones del IVA. Permite manejar todos los tipos de IVA existentes (ordinario, exento, tipo 0, importaciones, no deducible, A.G.P.) y lleva cada cuota a la cuenta que le corresponde, sin que usted tenga que ocuparse de los detalles engorrosos.

### Los Cierres

Como hemos dicho, todos los asientos del diario están normalmente "en línea". Sin embargo, si el disco se va llenando, se puede borrar los asientos pertenecientes a uno o varios meses.

Cierre trimestral del IVA. Esta operación actualiza las cuentas de IVA y de Hacienda una vez al trimestre. Las liquidaciones trimestrales del IVA son automáticas (pero modificables) y se ajustan al formato exigido por Hacienda.

Cierre anual/creación de año nuevo. Estas operaciones son totalmente automáticas.

13/02/90 Diario general bmf 26.004K lib

| DOCUM | FECHA | CO | DETALLE | CTA DEBE | CTA HAB | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 31/01/90 | ps | diciembre 1989 | 4770000 | | 2500 |
| 4 | 31/01/90 | pe | 31-1-90 | 4200000 | | 25000 |
| 4 | 31/01/90 | pe | 31-1-90 | | 5720000 | 25000 |
| 5 | 31/01/90 | ce | 31-1-90 | | 4500000 | 50000 |
| 5 | 31/01/90 | ce | 31-1-90 | 5720000 | | 50000 |
| 6C | 12/02/90 | sf | 11223-11224 | | 4000001 | 14000 |
| 6C | 12/02/90 | IS | Mi primer proveedor, | 4730000 | | 1500 |
| 6C | 12/02/90 | co | papel, PRO1 | 6000000 | | 12500 |
| 7V | 13/02/90 | nf | 00001 | 4300001 | | 3604 |
| 7V | 13/02/90 | IR | Librería Principal | | 4780000 | 204 |
| 7V | 13/02/90 | ve | libros, CLI1 | | 7000000 | 3400 |
| 8 | 02/02/90 | en | Director Comercial | | 5700000 | 550 |

Totales → D: 11.641.040 H: 11.646.540 Desc.: 5.500 H

Pulse las teclas ↑, ↓, (RePág), ... para recorrer el diario.
Esc=Volver al menú Ins=Añadir documento F6=Extracto de cuenta
←┘=Modificar documento I=Añadir docum. IVA F7=Ordenar por fecha
Del=Suprimir documento F5=Fecha del programa F8=Buscar documento

### Informes impresos

Al fin y al cabo, el objetivo de la contabilidad es obtener por escrito informes sobre el estado de las cuentas, de la situación financiera de la empresa, etc. Este es otro de los puntos fuertes de Facibilidad. Hay predefinidos casi todos los informes imaginables. En particular, contra lo que dijimos en nuestro análisis anterior, están definidos el balance de situación y la cuenta de explotación, así como diversos "ratios". Todos estos informes son modificables por el usuario, el cual puede crear muchos otros mediante un ingenioso y eficaz "editor de informes". Los listados de los diarios, de los diversos ficheros, el balance de sumas y saldos, el resumen anual, etc., no son modificables. En lo que el programa llama listado de "grandes proveedores" o "grandes clientes" se puede especificar el límite de facturación (que no necesariamente ha de ser 500.000 pts)

Otras funciones interesantes son la Consolidación de empresas, la Empresa borrador, que permite seguir contabilizando mientras no se haya cerrado el ejercicio anterior, "Fecha actual" de cada empresa, Protección por clave de entrada y clave de seguridad, etc.

Por último indicar que Vector Informática ofrece enviar actualizaciones gratuitas a los usuarios registrados siempre que los cambios en la ley o las mejoras en el programa así lo aconsejen. La Asistencia Técnica es gratuita e ilimitada.

**FICHA TECNICA**

- **Facibilidad**
- **Distribuidor:** VECTOR INFORMÁTICA. C/Carretera de Canillas 134, 2º Tf (91) 759 78 30
- **Lo mejor:** Su precio.
- **Lo peor:** No incluye la posibilidad de hacer gráficos, ni opciones extras.

# El Bibliófilo Informatizado

***Soy un profesional de la restauración y, desde pequeño, he sentido siempre una especial atracción por la informática. Recuerdo cuando era jovencito y, en Barcelona, pasaba enfrente de un imprensionanate edificio, todo acristalado; vamos, un minirascacielos, con las palabras mágicas de IBM en la fachada.***

A través de los cristales, se veían unos armarios con cintas como de magnetófono y hombres que andaban y revoloteaban por el interior del edificio.

Siempre me ha fascinado el mundo de los chips, especialmente cuando vemos estas películas, de ciencia ficción o, simplemente modernas, en dónde los ordenadores juegan papeles decisivos.

### INCUBACION

La informática, con el paso de los años, si bien no me fue nunca posible acceder a ella, ni como usuario, ni como profesional, se fue introduciendo en las empresas de mi gremio; especialmente en los hoteles y, más tarde, también en los restaurantes.

Personalmente, siempre tenía que combatir la intromisión informática, pues, los técnicos pretendían desmitificar, simplificar, en una palabra; cambiar las directrices de las empresas. En realidad, a los programas, si no se les ayuda al principio, es decir, durante su creación, dificilmente podrán funcionar de manera adecuada.

Por una serie de circustancias, en el ecuador de mi trayectoria industrial, tuve que hacer borrón y cuenta nueva, y de empresario, pasar a asalariado. En esta fase, ya relajado y sin presiones ni tensiones, me dediqué a cultivar mi afición bibliófila, que ya me viene de familia. Mi padre fue un gran cocinero y gran amante de los libros; consiguió reunir una importante colección. Al faltar él, me quedó la misión de conservar y mantener la biblioteca familiar.

### INICIACION

Y aquí fué donde empezó esta historia. Trasladé los libros a mi casa, los clasifiqué en estanterias y entonces me compre un PCW. Fué en la época que AMSTRAD hacia la publicidad de *UN ORDENADOR MAS BARATO QUE UN MAQUINA DE ESCRIBIR.*

Tardé un año en relacionar los libros en los discos del PCW, por un sistema que accedia a los libros por autores. Yo estaba maravillado con el ordenador, y con el sinfin de cosas que iba aprendiendo. También es verdad, que me olía que la informática era diferente, que había otras posibilidades, pero no sabía a quien consultar.

**A los programas, si no se les ayuda al principio, es decir, durante su creación, dificilmente podrán funcionar de manera adecuada.**

Es curioso, lo poco que sabemos, el público en general, sobre informática. Recuerdo los primeros días del PCW. Estuve trabajando un par de días con los discos originales, sin saber que había que hacer copias. Cuando intenté poner el segundo disco, donde está LOGO, recuerdo que no funcionaba. No salía nada. Preocupado, leí algo las instrucciones y ví que eran muy delicados y si se caían al suelo, se podían estropear.

Al día siguiente me fui a donde había comprado el aparato y le expliqué al jefe del establecimiento que el disco probablemente había venido defectuoso y que tuviera la amabilidad de comprobarlo. El hombre me dijo que él no sabía hacerlo funcionar, por lo que, si me parecía bien, lo mandaría a la central para que lo comprobaran. La central estaba en otra ciudad. Durante el fin de semana me repasé el manual y comprendí que si no funcionaba, es por que tenía que cargar primero el otro disco con el CPM. Estos problemas, vistos ahora, producen risa; pero en su día eran terroríficos.

### GERMINACION

Cuando ya tenía mis libros en los discos del PCW, conocí a un progra-

**Tardé un año en relacionar los libros en los discos del PCW, por un sistema que accedía a los libros por autores.**

mador muy bueno, y le pregunté si podia ayudarme con algún sistema para manejar mis libros con el ordenador. Su respuesta fue que me comprara un PC, y a partir de ahí empezaríamos a hablar. Quedé algo desilusionado, pero, finalmente me decidí y arranqué una hoja de una revista de informática, en donde anunciaban un AMSTRAD PC 1640, con todas sus opciones: un disco, dos discos, disco duro, pantalla, etc. Me fuí a la tienda y señalé el más caro, el que incluía TODAS las opciones. Recuerdo que me preguntó si también quería disco duro. Le cogí la hoja, y le señale el que tenía más cosas, y entre ellas figuraba el disco duro. ¡Este!

...A propósito, y el disco duro ¿para que sirve?- le pregunté.

### EXPLOSION

Dos años después, tengo todos los libros en una base de datos, una pequeña biblioteca de libros de informática, una montaña enorme de juegos de PC y PCW, -tengo cinco hijos- y mañana me entregarán un presupuesto de un nuevo equipo que incluye MODEM, UN 386, UN LECTOR CD-ROM, IMPRESORA LASER, elementos para AUTOEDICION (SCANER, SOFT, ETC).

Existen algunos programas para la cocina, concretamente tengo uno americano de recetas de cocina, extraordinario. Hay también por ahí programitas de recetas, y también paquetes importantes para gestión de restaurante, de pastelería, de hotel, etc.

El caso es que me inicié en la informática para ordenar los libros de mi colección gastronómica, pero estoy llegando a extremos sorprendentes. No voy a decir que ahora tengo más libros de éste tema, pero lo que si es verdad, que le dedico muchísimo más tiempo a la informática que a los libros.

Si me echan de mi casa, confío me aceptarán en su revista para preparar los bocadillos. Ah, y tengo un programa con más de cien cockteles diferentes. Se pueden listar por ingredientes, denominaciones, etc, etc.

***Sebastián Damunt Aragüás***
***(MURCIA)***


# AGILER MOUSE

**Si estás cansado de tu viejo ratón, por sólo 9.900 Pts. (IVA y gastos de envío incluídos), podrás disponer del mejor ratón del mercado para tu PC.**

INCLUYE EL PROGRAMA DE GRAFICOS DR. HALO III

**(Ref. AGM-01-9.900 pts. Incluidos IVA y Gastos de envío)**

***El equipo consta de: Almohadilla, porta-ratón y todo el software necesario para su funcionamiento.***

**RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO**

## Sacando provecho de un puñado de datos

# PARADOX

# Base de Datos

Una Base de Datos, como todo el mundo sabe y su propio nombre indica, es un conjunto de ficheros, en donde se almacenan los datos, y un conjunto de programas, que permiten la organización del almacenamiento de dichos datos, de forma que el usuario pueda acceder a ellos de una forma cómoda y que permita elaborar fácilmente nueva información a partir de ellos. Esta definición es amplia y abarca a muchos tipos de datos y programas, pero el concepto más popular de Base de Datos añade otras acotaciones en lo que se refiere al tipo de datos y a la organización de los mismos. En general se entiende más la Base de Datos como un conjunto de "Fichas", de idéntica estructura, que se refieren a un conjunto de objetos de la misma especie y que se diferencian por los distintos valores que toman un conjunto de características comunes a todos ellos. En cada ficha se almacenan los valores correspondientes a un solo objeto. A cada una de las características se la denomina "Campo" y a cada ficha se la denomina "Registro". La costumbre ha extendido también el nombre de Base de Datos al programa que la organiza.

Una Base de Datos puede ser, pues, un listín con los teléfonos y direcciones de nuestros amigos, una relación de empleados de una compañía con sus direcciones, categorías laborales, nivel económico, etc... El programa que gestiona la Base se encargará por ejemplo de buscar el teléfono de "Fulanito" y presentarlo en la pantalla, o de calcular cuál es el sueldo que le corresponde a cada empleado, en función de su nivel económico, antigüedad, horas que ha trabajado, situación familiar, complementos personales, etc...

Paradox es pues un programa de gestión de bases de datos y vamos a intentar hablar del mismo poniendo algún ejemplo de su funcionamiento.

**Un montón de datos a secas no constituyen de por sí una Base de Datos. Es necesario un programa que los estructure, organice y analice a fondo para sacarles el máximo provecho.**

Como últimamente he estado buscando piso, se me ha ocurrido que muy bien podría servir éste programa para ordenar el montón de ofertas que aparecen y facilitar el proceso de decisión, buscando la que más se ajuste con nuestros gustos y presupuesto. Y en todo caso este ejemplo puede servirnos para entender las características y prestaciones del programa.

Así que nos levantamos temprano una mañana y compramos el periódico. Observamos que existe una clasificación por precios que es bastante indicativa y selectiva, pero que no nos da ni mucho menos una idea de la calidad de los pisos, ni si se ajustan o no a nuestras necesidades. Se nos ocurre intentar hacer nuevas clasificaciones, por tamaños, por zonas, por precio por m2, etc... y para ello utilizaremos Paradox.

La instalación es sencilla y lleva sólo unos pocos minutos. Se realiza de forma totalmente automática mediante un programa de instalación incluido en el paquete; sólo deberemos ir cambiando los diskettes cuando lo solicite el programa.

La primera toma de contacto con el programa no resulta ser lo espectacular que quizá esperabamos; nada de imágenes explosivas, ni dibujos de muchos colores. En su lugar, y después de una primera pantalla de presentación, nos aparece una austera pantalla casi vacía con sólo

soft mail

C/ Muntaner 44 bajos 08011 Barcelona Tel:93/ 451.30.22 Fax: 93/323.50.62

soft REBAJAS

Le ayudamos a subir la cuesta de Enero/ Febrero

A partir de 5 diskettes con programas vea nuestras

## Rebajas en Precios

Tratamientos de Texto
Bases de Datos
Hojas de Cálculo
Programas Comerciales
Ayudas de Trabajo
Finanzas, inversión y Bolsa
Informática
Ayudas para la impresora

Diseño y Gráficos
Utilidades, programas de ayuda
Investigación y Genealogía
Música
Juegos y Entretenimientos
Estadística y Matemáticas
Formación
Comunicación

Si adquiere 4 diskettes con programas

**El 5º diskette GRATIS**

**¿CREA VD. SUS PROPIOS PROGRAMAS?**

¿Le gustaría compartir su éxito con otras personas?
¿Le gustaría obtener ventajas comerciales de sus propios programas?
Queremos ayudarle.
Soft-Mail está buscando continuamente nuevo Software. Los programas que Vd. nos envie, serán inmediatamente incorporados a nuestro ultimo catalogo,que leen regularmente mas de 100.000 usuarios potenciales.
Dependiendo de la calidad de su programa, lo clasificaremos en nuestra gran colección de Software,o en el caso de que sea realmente bueno e interesante, lo introduciremos en la lista de nuestra "EXTRA COLECCION" (EX).
Así que si está interesado en comercializar sus propios programas, por favor solicitenos el **"FORMULARIO PARA AUTORES DE SOFTWARE".**

**¿LE GUSTARIA TRADUCIR PROGRAMAS?**

La mayor parte de los programas son de origen americano,y dada la gran demanda de Software en castellano buscamos gente que posea un buen nivel de conocimientos de inglés y de programación (BASIC,C,u otros ),que se unan a nuestro equipo de traductores internacionales.
Si Vd. reune estas características solicite el **FORMULARIO PARA TRADUCTORES DE PROGRAMA.**

**¿ QUE ES EL SOFTWARE DE DOMINIO PUBLICO?**

Son programas que autores ceden gratuitamente para su divulgación. Soft Mail los distribuye a 1.200 pts (o menos) y esta cantidad es en concepto de: producción, costes de material y un servicio Hot-Line exclusivo para nuestros clientes (servicio de ayuda).Todos nuestros programas son APLICACIONES.
Una vez el usuario final adquiere el programa, tiene la posibilidad (es voluntario) de ponerse en contacto con el autor para hacerse registrar. Esto implica pagar una cuota y el autor le ofrece una versión actualizada del programa, así como toda la información disponible. Es por esta razón que nosotros llamamos a este Software PROBAR ANTES DE COMPRAR.

(SX-21) **PROCETEX** (1.200 Ptas.)
(MARFIL PALOMINO)

Procesador de textos aconsejable para estudiantes y para cartas comerciales u otros desarrollos de la oficina. Menús interactivos usuario-ordenador. Requiere 256 Kb de RAM. **Totalmente en castellano.**

(EX-139) **MINDREADER** (1.200 Ptas.)
(TELEMARKETING ROSOURCES DBA BROWN BAG SOFTWARE)

Programa integrado con un magnífico tratamiento de textos, calculadora, directorio de nombres y direcciones, módulo de signos, funciones matemáticas integradas, codificación de textos y glosario.¡Soberbio!. **Manual en castellano.**

(EX-162) **WORDFLEX** (1.200 Ptas.)
(NEMCO)

Incluye funciones como las de un programa convencional. Utiliza toda la memoria; lo que permite la edición de documentos extensos. Rápido y con capacidad para editar cinco documentos simultáneamente. 128K RAM de memoria.**Manual e instrucciones en castellano.**

(EX-163) ✱ **PC-DBMS** (1.200 Ptas.)
(PAUL KOBRIN)

Base de datos rápida y de fácil uso. Soportada por el usuario. **Manual en Castellano.**

(EX-72) **NEWBASE** (1.200 Ptas.)
(Richard Ray Victs)

Importante base de datos capaz de utilizar 32.000 registros. Fácil manejo por menú. Escrita en BASIC. No tiene nada que envidiar a las bases de datso que se comercializan.

(EX-164) **SPREADSHEETS** (1.200 Ptas).
(STILWELL SOFTWARE PRODUCTS)

Programa de dos hojas de cálculo:-Freecalc:posee 25 columnas y 100 filas (2500 celdas) para introducir todo tipo de fórmulas,por muy complejas que sean tiene 3 hojas electrónicas de DEMO y un tutorial.Requiere 192K RAM .-PC-PAD:Consiste en un editor de texto/hoja de cálculo que permite introducción de textos (explicaciones. aclaraciones,...sobre la hoja de cálculo),en BASIC.48K RAM.Ideal para usuarios que precisan introducir textos en las hojas (para presupuestos, intercalar texto/fórmula-numérica, etc). **Manual en castellano.**

(EX-59) **LOTUS TUTORIAL** (1.200 Ptas.)
(VERNON D.BLERG)

Manual de instrucciones y utilidadees para emplear con Lotus 123.Contiene Generador de texto ASCII, Generador de control de impresora, Plantilla 123 Prokey, Macroprogramas, indicaciones y técnicas útiles.

(EX-13) **PC-PROJECT MANAGEMENT.** (1.200 Ptas)
(LEEN SHEPARD)

Contiene un sistema completo para la dirección de proyectos. Posibilita el control de 1000 tareas, subcontratos, fechas de contratación, informes de costos, cashflow, camino crítico, tablas de Gantt; grandes posibilidades de aplicación y fácil manejo.

(SX- 51) **CONTROL DE VISITAS.** ( 1.200 pts.)
(Angel Canudas)

Programa que le permitira llevar el control de acceso a recintos,... posteriormente le permitirá sacar listados. **Totalmente en castellano.**

(SX-52) **CUES** (1.200 pts.)
(Vicente Serrano)

Completo programa de gestión escolar. Le permite llevar el control de alumnos,profesores y empleados.Requiere un mínimo de 512 K. **Totalmente en castellano.**

## LEEN PEDIDOS SUPERIORES A 4 DISKETTES, OFERTAS ESPECIALES

(SX-36, 2 Disk.) **NOMiNAS + CONTABILIDAD FISCAL** (2.400 Ptas.)
(JOAQUIN ESCAJEDO)

Compuesto por dos aplicaciones. Permite llevar la gestión fiscal y contable en relación a las nóminas, Seguridad Social y Hacienda.Lleva la contabilidad según el régimen de estimación objetiva singular, así como la gestión tributaria.**En castellano.**

(SX-38) **MANTENIMIENTO PARA AGENCIAS DE SEGUROS** (1.200 Ptas.)
(ROBERTO MAQUIEIRA)

Mantenimiento de ficheros concerniente a cartera, producción, pólizas y siniestros.De fácil manejo.**En castellano.**

(SX-34) **GESTION BUFETTE DE ABOGADOS** (1.200 Ptas.)
(RAFAEL CLAVER)

Programa para llevar los asuntos generados por un bufette de abogados.Lleva la cartera de clientes, asuntos, cuentas, procuradores..., así como los listados de los mismos (con opción de clasificación por campos).Muy interesante para abogados que quieran llevar un control de cada caso con su ordenador.**Totalmente en castellano.**

(SX-32, 2 Disk) **FINCAS** (2.400 Ptas.)
(GONZALEZ MACIA)

Programa que le permitirá llevar la administración de comunidades de propietarios y de fincas (plan de cuentas, domiciliación de cobros, movimientos de cuentas, listados, acuses de recibo... Confecciona etiquetas y sobres. Incluye un procesador de textos. **Totalmente en castellano.**

(SX-29) **TALLER DE REPARACIONES** (1.200 Ptas.)
(MARIANO TIMOTEO RAMON)

Lleva el control de las reparaciones de los artículos almacenados en un taller, fábrica o empresa de servicio de mantenimiento técnico. **Totalmente en castellano.**

(SX-24) **S.I.A.S.** (1.200 Ptas.)
(RAMON HERNANDEZ CANOVAS)

Conjunto de programas que ayudan al agente de seguros de automóviles a controlar la información referente a sus clientes, a su cartera de polizas, a los siniestros en curso y a la gestión de los recibos.**Totalmente en castellano.**

(SX-12) **GESTION DE PROGRAMAS** (1.200 Ptas.)
(MARIO D. PONS)

Tenga clasificados sus programas según materias, nombres compañía, diskettes, lenguaje , tipo, etc...**Totalmente en castellano.**

(SX-1, 2 Disk) **MEDICIONES Y PRESUPUESTOS** (2.400 Ptas.)
(ANTONIO SANCHEZ ALVAREZ)

Gestión y creación de presupuestos sobre obras, construcciones, etc... Requiere disco duro.**Totalmente en castellano.**

(EX-119) **BARCODE** (1.200 Ptas.)
(MICRO GATGETRY INC.)

Programa de fácil utilización para la producción de barras.Trabaja con dos pantallas, una para la creación de código de barras y la segunda para la impresión.

(EX-60) **PC DEMO** (1.200 Ptas.)
(SHAMROCK MICROSYSTEMS INC.)

Versión fácil de Demos para ventas y presentaciones. Contiene 3 partes:configuración en pantalla, preparación y desarrollo demo. **Manual en castellano.**

(EX-147, 2 Disk) **FORMS GENERATORS** (2.400 Ptas.)
(R&S MAC LEAN)

Programa para crear impresos. Versión 2.21. Para empleo en casa y en la oficina. Muchas funciones avanzadas.Permite dibujar impresos.Emplea gráficos de lineas IBM para crear rápidamente y con facilidad cualquier cosa que necesite el manejo exacto de líneas y texto. 128K de memoria y PC-DOS 1.1 o superior.Impresora EPSON o compatible.

(EX-145, 2 Disk) **FLOWDRAW** (2.400 Ptas.)
(GEORGE FREUND)

Programa profesional para la creación de diagramas de flujo, esquemas organizativos, diagramas de sistemas y otros documentos basados en símbolos. Puede trabajar directamente con el teclado y funciona como WYSIWYG. El texto y los gráficos pueden combinarse con facilidad. Edición de signos y Pixels (puntos), así como líneas y círculos. Se pueden introducir con facilidad flechas automáticamente entre los símbolos. Va provisto de varios ficheros de símbolos. También pueden realizarse grandes gráficos, de los cuales una parte puede visualizarse en la pantalla. Se precisa CGA.

(EX-167) **TIME AND MONEY** (1.200 Ptas.)
(MIDDLETOWN PROGRAMMING WORKS)

Util programa de planificación y monitor para controlar la contabilidad doméstica. Requiere 128 Kb de memoria y por lo menos una unidad de disco. Trabaja en pantallas de color y monocromo. **Manual en castellano.**

(MX-2) **CONTABILIDAD** (1.200 Ptas)
(SANTIAGO RUIZ ALHAMBRA)

Programa de contabilidad aplicado según el plan general de contabilidad español.Necesita utilizar los códigos de cuentas oficiales para su correcto funcionamiento.Puede llevar 99 empresas teóricas si se codifican de la 01 a la 99; 999 cuentas, 99.999 subcuentas y 999.999 asientos.Opciones del programa:plan de cuentas, diario, mayor, balances, resultados, reencadenar ficheros, IVA, diarios de ventas/compras, tipos de inicialización de la contabilidad (I.a cero y I.con saldos anteriores), chequeo y seguridad.Versión actualizada..**Totalmente en castellano.**

(SX-25, 2 Disk) **O.G.** (2.400 Ptas.)
(SANCHEZ ALVAREZ)

Seguimiento de obras e instalaciones. Lleva los registros de operarios, artículos y proveedores. El objeto del programa es llevar el control de las empresas constructoras e instaladoras en general. Contempla el seguimiento de los costes generados por cada obra e instalación; así como el seguimiento de los costes de la empresa como recopilación de todos los gastos generados por las distintas obras. **Totalmente en castellano.**

(EX-180) **ETIQUETAS** (1.200 Ptas.)
(GUIDO W. GRASSI & CONSOLIDATED MICRO TECHNOLOGY)

Con este programa Vd podrá crear e imprimir etiquetas de cualquier tamaño hasta 5,2 por 2,3 pulgadas, sin necesidad de estar conectado a una base de datos.

(SX-13) **CONTABILIDAD FAMILIAR O PERSONAL** (1.200 Ptas.)
(TIMOTEO Y RAMON)

Programa diseñado para llevar a cabo la contabilidad de una economía doméstica o individual. Sistema manejado por menús.**Totalmente en castellano.**

(SX-18) **RECIBOS** (1.200 Ptas.)
(VICENTE SERRANO FRANCISCO)

Genera una base de datos y a través de un recibo matriz se generan los recibos de cada mes. Se imprimen en formularios oficiales para mandar directamente a los bancos para su cobro; muy indicado para colegios, clubs deportivos, etc. Requiere 256 Kb de RAM. **Totalmente en castellano.**

(SX-16) **ESTIMACION OBJETIVA SINGULAR** (1.200 Ptas.)
(SOLIS CESPEDES)

Programa muy completo para el "traiding" de su facturación, tanto propia como de proveedores, listados, etc. Liquida RENTA e IVA. Requiere un mínimo de 512 Kb y una disketera. Se recomienda impresora aunque no es imprescindible. ¡Genial! **En castellano.**

## AYUDAS DE TRABAJO/DESKTOP

**(SX-33) SHIFT (1.200 Ptas.)**
(MOISES VILALTA)

Lleve sus direcciones de amigos, clientes, programadores, etc...y consulte su información con la velocidad que siempre ha deseado; posibilidad de crear máscaras. **Totalmente en castellano.**

**(EX-40) PC-OUTLINE (1.200 Ptas.)**
(BROWN BAG SOFTWARE)

Programa de esquema y planificación. Le permite entrar al azar información de cualquier tipo (pensamientos, planes, ideas,etc,) y después organizarla en estructura jerárquica. Cuando ya se ha jerarquizado, usted puede visualizar la información de muchos modos.DOS 2.0 ó superior, 128 Kb y puede configurarse para ocupar únicamente 80 K mientras está almacenado en memoria.**Manual en castellano.**

**(SX-7) TURBO AGENDA (1.200 Ptas.)**
(JORGE LOUZANO PENALVA)

Nueva Version (5.0) con más opciones de la conocida agenda; incorpora opciones para introducir FAX y Telex así como la posibilidad de sacar listados de los mismos.Módulo para transmisión de ficheros vía modem, módulo de etiquetas, alta resolución para modos CGA, EGA o VGA.Mayor velocidad en la búsqueda de datos.Nuevo controlador de impresora, mailings,...¡Muy rápida!.**Nueva versión.Totalmente en castellano.**

## FINANZAS INVERSION Y BOLSA

**(EX-27) PERSONAL FINANCE MANAGER (1.200 Ptas.)**
(JOHN A. MAC EVOY)

Uno de los mejores programas para el control de las finanzas personales y familiares, incluyendo control de presupuestos e inversiones.Controla hasta 10 cuentas bancarias o tarjetas de crédito.Control de vencimientos de facturas y pagos. Control de inversiones y réditos.Posibilidad de múltiples supervisiones y análisis. Manual de 48 pags.sobre el disco.Controlado por menú, de fácil utilización.

**(EX-14) THE STOCK TRADER (1.200 Ptas.)**
(FREEBOOTER SOFWARE.DSF ASSOCIATES)

Siga usted la evolución de sus acciones o grupos de valores.Permite representación gráfica (X-Y) del comportamiento de los valores seleccionados y compararlo con el rendimiento DOW JONES.Indica previsiones de compra-venta de acciones.Debe quedar muy calro que el programa es una buena herramienta, y no una bola de cristal.se precisa CGA.**Manual en castellano.**

**(EX-51) UVESTOR (1.200 Ptas.)**
(EDWARD C. BERGEN)

Sigue todas las inversiones de una cartera, como acciones,obligaciones, fondos fijos, bienes inmuebles, etc.Cálculo de réditos e informe separado para cada inversión y para cada cartera de valores. Muy valioso para la decisión de futuras inversiones. Control de varias carteras de valores (clientes). Una función especial para el control de inversiones "fantasma". Diversas funciones de apoyo y suplemento.

## INFORMATICA

**(EX-127) BASIC-TUTORIAL (1.200 Ptas)**
(AULA DE INFORMATICA JOYFE)

Aprenda facilmente a programar en basic. Incrementando progresivamente su dificultad.. **En castellano.**

**(SX-53) CONFIGURACION PC (1.200 pts.)** NUEVO
(Ray Gutierrez)

Programa de utilidades: cambia el modo de la impresora, ut. de disco. Fuente en Turbo Pascal. Utiliza las interrupciones "BIOS". **Totalmente en castellano.**

**(SX-35, 2 Disk.) LIBRERIA PROGRAMAS COBOL (2.400 Ptas.)**
(FRANCISCO JOSE ARMERO)

Extenso conjunto de aplicaciones COBOL; pueden servir como suplemento a academias para seguir una serie de programas separados por las distintas materias,etc. **En castellano.**

**(EX-18, 2 Disk.) C TUTOR (2.400 Ptas.)**
(CORONADO ENTERPRISES)

Curso completo de programación C. Recomendado para el programador con experiencia que ha empleado algún otro lenguaje de alto nivel. Contiene el texto de instrucciones y el código fuente de C para cada uno de los ejemplos que se incluyen en las instrucciones. Se cubren todos los puntos del lenguage C, incluyendo las técnicas adecuadas de programación estructurada, desde el nivel elemental hasta el más sofisticado. Requiere alguna versión de compilador C.**Totalmente en castellano.**

**(MX-1) YEBGEN (1.200 Ptas.)**
(ANDRES JOSE MUÑOZ VERA)

Generador de esqueletos para Basic; crea estructuras programadas. Permite al programador, tanto experimentado como recién incorporado a esta disciplina, ahorrar tiempo en la producción de sus aplicaciones. Mediante la parametrización de las características de cada aplicación, puede construir el esquema básico del programa en menos de diez minutos. **Totalmente en castellano.**

**(EX-41) VISIBLE PASCAL (1.200 Ptas.)**
(WILLIAM HAPGOOD ASOCATES)

Perfecto para aprender Pascal y programar con él. 128 Kb, DOS 2.0 ó superior.No requiere tarjeta gráfica.En castellano

**(EX-118, 2 Disk.) MODULA2 COMPILER (2.400 Ptas.)**
(FITTED SOFTWARE TOOLS)

Paquete completo con editor, compilador, montador de programas (programa Linker) y generador de ficheros.

**(EX-111) BATCH FILE TUTORIAL (1.200 Ptas.)**
(WARREN CRAYCROFT)

Con este programa Vd. aprenderá a elaborar sus propios Batch-programas, y a utilizar realmente este lenguaje de programación. Contiene muchos programas de ayuda que frecuentemente le resultarán útiles.

**(SX-8) EDITOR DE PANTALLAS (1.200 Ptas.)**
(DAVID & ISMAEL)

Contiene un editor de pantallas y preparación de las mismas (tiene sistema de ayudas y configuración instalable) **Totalmente en castellano.**

**(EX-93, 2 Disk) HERCULES UTILITIES (2.400 Ptas.)**
(BILL DICKSON)

Conjunto de utilidades prácticas para los usuarios de Hercules.Contiene rutinas de gráficos, proporciona soporte de gráficos sencillos,permite exponer el contenido de un fichero en la tarjeta de gráficos y mostrar el dibujo que se quiera. Explica los parámetros de programación para la tabla de gráficos. Queda residente al terminar. Contiene DEMO, programa sencillo de prueba, explicación con detalle del funcionamiento del programa.Lista preliminar de funciones de gráfico Hercules optimizada para obtener velocidad de ejecución. Puede examinar, modificar y cear su biblioteca.

**(SX-26) MENUGEN (1.200 Ptas.)**
(GARCIA PASCUAL)

Generador de menús; gran ayuda para el programador que trabaja con lenguaje C, genera el código fuente que, al ser compilado, creará

los menús. De fácil manejo. Se requiere un compilador de C. **Totalmente en castellano.**

## AYUDAS PARA LA IMPRESORA

(SX-55) **RAM BUFFER** (1.200 pts.)
(Oscar Latorre.)

Crea un buffer para la impresora evitando que los programas se detengan al imprimir. Residente en memoria.Opción de acceder a un panel de control desde el programa que se utilice.**Totalmente en castellano.**

(EX-68) **LQ PRINTER UTILITY** (1.200 Ptas.)
(GRANNY'S OLD FASHIONED SOFTWARE)

Permite una impresión con calidad de escritura de carta, con matrices de impresión sencillas (Epson, Itoh, Proprint, Star, etc). Los tipos de letra son:courier, griega, helvética, romana. BIGPRINT para grandes "titulares". Generador de nuevos símbolos o signos.

(EX-8) **SIDEWRITER** (1.200 Ptas.)
(ROBERT W.DEA)

Permite imprimir de un modo más amplio, tanto a lo ancho como en diagonal, informes largos u hojas de cálculo que no caben en 80 ó 132 columnas. A utilizar con programas como Lotus 123 ó semejantes. Impresora recomendada: IBM, Epson, Thinkjet... **Manual en castellano.**

(EX-158) **BRADFORD-FONTS** (1.200 Ptas.)
(CONCOM ENTERPRISES)

Programa perfecto para la impresión de textos realizados con Wordstar y ficheros ASCII, con múltiples tipos de letra: Hasta 5 juegos de caracteres por línea, doble altura de signos, signos griegos, ecuaciones, itálica, negrita, índices y subíndices, tachado, notas en principio y pié de página, macros,etc. Funciona con tres tipos de impresora: Tipo MX = Epson MX80, IBM Graphic Printer y compatibles, Tipo FX = Epson FX80, IBM Proprinter y compatibles, Tipo ST = Star Gemini-10X y compatibles. **Manual en castellano.**

(SX-14) **CODIMPR** (1.200 Ptas.)
(C. HERNANDEZ)

Utilidad de impresora que le permitirá enviarle códigos de control de una manera rápida y sencilla, es residente en memoria.**Totalmente en castellano.**

## GRAFICOS Y CAD

(SX-50) **ARTE DIGITAL** (1.200 pts.)
(Luis Javier Iañez)

Excelente programa editor gráfico para realizar carteles y posters. Se puede utilizar con ratón. Funciona con tarjeta hércules, CGA,EGA,VGA Y MCGA. **Totalmente en castellano.**

(EX-28) **FINGERPAINT** (1.200 Ptas.)
(POISSON TECHNOLOGIC)

Es un programa de pintura directa fácil de usar, diseñado para uso doméstico o de oficina. Sencillo manejo y con las siguientes posibilidades:puntos,líneas, formas geométricas, texto, tipos de texto, etc. Combina dibujo-diseño con texto (con posibilidad de definir escalas) Se puede manejar con ratón y con teclado. Requiere 200 Kb de RAM. **En castellano.**

(EX-6) **IMAGE 3D** (1.200 Ptas.)
(PAUL LUBY).

Es un programa de diseño tridimensional que permite proyectar objetos en el espacio. Permite modificar escalas, perspectivas y tamaños. Visualización simultánea en cuatro vistas bidimensionales (ventanas). Necesita dos drives ó disco duro, requiere CGA ó EGA. **Manual en castellano.**

(EX-9, 3 Disk) **PC-KEYDRAW** (3.600 Ptas.)
(EDWARD H. KIDERA)

Este programa permite dibujar en la pantalla mediante el teclado, zoom printer y proyector de transparencias. De fácil manejo, con opciones para elegir moviendo el cursor. Es un potente programa de CAD (diseño asistido por ordenador).**Instrucciones en castellano.**

(EX-53, 3 Disk.) **DANCAD 3D** (3.600 Ptas.)
(DANIEL H.HUDGINS)

Programa de dibujo que permite realizar dibujos complejos. Imprime los gráficos con gran resolución (4 millones de pixels). Muy útil para ingeniería; verificando ensamblamiento de piezas en movimiento. Puede utilizarse con plotter y ratón. Precisa un mínimo de 640 K de memoria y tarjeta gráfica. Se puede mover, rotar, agrandar, etc. Trabajando sobre un plano ó cualquier dirección. **Nueva versión.Totalmente en castellano.**

(EX-54,55,56) **SAMPLES** (3.600 Ptas.)
(Daniel H. Hudgins)

Aplicaciones y ejemplos del DANCAD 3D (EX-53). Contiene programa DANMOVI.

## COMUNICACION

(EX-44, 2 Disk) **PROCOMM** (2.400 Ptas.)
(DATASTORM TECHNOLOGIES INS.)

Programa terminal de gran rendimiento y fácil manejo. Emula IBM-3101, DEC VT-S2/1000, ADM-3 y ANSI. Protocolos: XModem, ASCII y Kermit.

## SOS UTILIDADES PROG. DE AYUDA

(EX-135) **ANTI-VIRUS PROGRAMS** (1.200 Ptas.)
(ANDY HOPKINS)

Seis programas para la identificación en el software de los virus de más amplia difusión. Entre otras cosas, se comprueba si determinados ficheros pueden ser alterados, y elabora protección (backup) del FAT y registros básicos de un disco duro. También impide que se introduzcan virus en el COMMAND.COM y se localizan los programas peligrosos. Programa muy importante y valioso. Imprescindible para todo usuario de PC. **Manual en castellano.**

(EX-1) **CGA-HERCULES EMULATION** (1.200 Ptas.)
(ATHENA DIGITAL SOFTWARE)

Permite utilizar programas CGA con la tarjeta Hércules.Tres programas distintos para las diferentes posibilidades de Hardware. La experiencia demuestra que con estos tres programas pueden funcionar aproximadamente un 90% de los programas CGA con la tarjeta Hércules.

(EX-128) **HARDDISK TESTER.** (1.200 Ptas.)
(P.R. FLETCHER)

Compruebe su disco duro a fondo con 20 programas-test distintos. Marca los sectores peligrosos y "traslada" los programas a lugar seguro. Se recomienda su utilización de forma regular, para localizar de forma precoz posibles daños posteriores.**Totalmente en castellano.**

(EX-43). **DOSAMATIC.** (1.200 Ptas)
(MARIN PACIFIC SOFTWARE)

Utilidad para activar tareas que permite cargar varios programas para manipularlos con comandos de una sola tecla. Visualiza, clasifica, renombra, corrige, imprime,comprueba,copia y borra.

(EX-98, 3 Disk) **ULTRA UTILITIES** (3.600 Ptas.)
(NORM DATRIQUIN)

Colección de programas que le permitiran acceder directamente a los circuitos de control de los lectores de discos de su IBM-PC y del PC-DOS forman un sistema integrado gobernado por menú, con el que se puede recuperar un fichero borrado accideltalmente(U-File),observar y modificar archivos,sectores y pistas(U-format),etc.Incluye,tambien,un generador de bases de datos muy sencillo de utilizar,le ahorrará horas de trabajo.Recomendado para usuarios con conocimientos técnicos. **Manual en castellano.**

(EX-13) **PC-PROJECT MANAGEMENT.** (1.200 Ptas)
(LEEN SHEPARD)

Contiene un sistema completo para la dirección de proyectos. Posibilita el control de 1000 tareas, subcontratos, fechas de contratación, informes de costos, cashflow, camino crítico, tablas de Gantt; grandes posibilidades de aplicación y fácil manejo.

(EX-31). **DBS-KAT** (1.200 Ptas.)
(APPLIED FORESIGHT INC.)

Catalogador de diskettes de gran capacidad. puede gestionar hasta 9999 diskettes y 16 millones de nombres de archivos en una base de datos central.DOS 2.00 o mayor, disco duro y 256 Kb.

(EX-169) **UTILIDADES SM1** (1.200 Ptas.)
(PETER NORTON)

Programa que incluye un listado del directorio para poner en el sobre del disco.Con código fuente en el ensamblador y una versión para C.ITOH prowriter.Se incluyen otras muchas utilidades como disco RAM con código fuente y programas e información para desproteger algunos de los programas más conocidos.Incluye tambien un programa rápido de formateo y copia de diskettes.Mejora el copy del DOS y cuatro buffers para impresora simultáneos.FCOPY opera en el ordenador personal IBM PC o compatible de 256K de memoria,dos unidades de diskettes y DOS 1.1

(SX-2) **EASYBOOT** (1.200 Ptas.)
(JOSE LUIS COLLADO SIRVENT)

Programa que crea, modifica y ejecuta ficheros de menús; desde los cuales pulsando una tecla pueden correr cualquier comando del sistema operativo o cualquier aplicación que disponga su sistema. **Totalmente en castellano**

(EX-152) **HEALTH RISK** (1.200 Ptas.)
(ARDEN LASHTON Jr.)

Con él se puede comprobar su estado de salud y averiguar los factores de riesgo.El programa es adecuado tanto para médicos como para otros profesionales relacionados con la medicina, como también para no profesionales, siempre que estén relacionados cón el argot médico.Programa profesional y muy valioso.**Totalmente en castellano.**

(SX-28, 2 Disk) **DIETAS** (2.400 Ptas.)
(ANTONIO VILLEGAS)

Programa muy recomendale para médicos y personas que lleven el control de la nutrición (atletas y deportistas en general). El programa informa de la composición de los alimentos en calorías, lípidos, proteinas, etc... Hace representaciones gráficas para una correcta interpretación de las composiciones. Requiere targeta gráfica. **Totalmente en castellano.**

(EX-108, 2 Disk) **FAMILY HISTORY SYSTEM** (2.400 Ptas.)
(PHILIP E. BROWN)

Programa amplio pero de fácil manejo, con el que se establece la relación entre antepasados, descendientes y parientes. Diversos formatos de información (Por ejemplo, por grupos familiares) y formas de representación (árboles). Hasta 9999 personas.

(EX-109) **TERRA TIME + WORLD CITY DISTANCE COMPUTER** (1.200 Ptas.)
(GEOGR. SOFTWARE)

Muestra la hora local de todo el mundo, además de diversas funciones adicionales. El World City Distance Computer calcula la distancia entre las ciudades del mundo en millas y kilómetros y da el tiempo medio de vuelo. Especialmente atractivo con monitor en color. Imagen en modo de 24 horas. Técnica de ventana.

(SX-3) **CIRCUITOS** (1.200 Ptas.)
(AGUSTIN FROUFE QUINTAS)

Programa de simulación de puertas lógicas.Permite diseñar y chequear circuitos lógicos simples.**Totalmente en castellano.**

(EX-52) **COMPOSER** (1.200 Ptas.)
(OAK TREE SOFTWARE)

Magnífico programa creador de música con una gran documentación.Las notas aparecen en la pantalla y pueden ser memorizadas, impresas y, naturalmente, ejecutadas. Funciona con cualquier tarjeta gráfica, pero no se visualiza con monitores de fósforo.**En castellano.**

(EX-23) **PC-MUSICIAN** (1.200 Ptas.)
(CHRISTOFER WILEY)

Programa que transformará su ordenador en un músico privado. Permite entrar la música empleando la notación musical, a partir de partituras o de sus propias composiciones originales.

(EX-125) **MUSIC** (1.200 Ptas.)
(JAN CHARVAT)

Ayuda a llevar el archivo de sus álbumes de cintas y de todos los títulos de canciones que contiene almacenado la información sobre ellos de tal modo que, Vd.puede localizar inmediatamente cualquiera de ellos, incluso una sola canción. Puede añadir, quitar o cambiar cualquier información en todo momento, y las listas resultantes se mantienen siempre al dia en orden alfabético. MS-DOS 2.11 o superior.

(SX-45 ) **FETRIS** (1.200 pts)
(Federico Peña Suarez).

Famosísimo juego en el que tiene que girar las piezas que van cayendo para que encajen en el puzzle.Muy adictivo. Requiere tarjeta CGA o hércules.**Totalmente en castellano**

(SX-46) **CHECHO'S PACK** (1.200 pts)
(J.Santamaria y M.F.Carballo).

Paquete de 3 juegos manejables por teclado. Juegos de: laberinto, naves y basket. Requiere tarjeta CGA.**Totalmente en castellano.**

(SX-47) **RISK** (1.200 pts.)
(F.J. Martinez Fernandez).

Divertidisimo juego de " Consigue el control del mundo", Los jugadores tienen que cumplir unas misiones valiéndose de su estrategia, el ordenador ejecuta los cálculos automáticamente.**Totalmente en castellano.**

(SX-48) **TIR & RIUWAR** (1.200 pts.)
(Guillem Solá)

Fabulosos juegos de tiro al plato y juego bélico.Prueba ya tu punteria.Requiere CGA. **Totalmente en castellano.**

(SX-49) **SUPER-LOTO** (1.200 pts.)
(Hassan M. Maanan)

Programa que realiza combinaciones y reducciones para apuestas de loteria primitiva.**Totalmente en castellano.**

# NUEVOS PROGRAMAS TRADUCIDOS

**(SX-39) RECETAS DE COCINA (1.200 Ptas.)**
(ANTONIO LINARES)

Tenga controladas y archivadas sus recetas de cocina.**En castellano.**

**(EX-29) SUPER PINBALL (1.200 Ptas.)**
(RUSS FISHER DOUGLAS)

Cinco magníficos juegos de millón; simplemente GO y elegir el juego. 128 Kb y drive de disco y una tarjeta CGA.**Totalmente en castellano.**

**(SX-31) DARDOS (1.200 Ptas)**
(AGUSTIN FROUFE)

Divertidísimo programa en el cual tiene que salvar numerosos obstáculos recorriendo laberintos con el constante peligro de los dardos que le persiguen. Gran resolución de gráficos. Requiere tarjeta EGA. **Totalmente en castellano.**

**(SX-30) BIORRITMOS (1.200 Ptas.)**
(ALBERTO QUINTERO)

Aplicación para el cálculo y representación gráfica de las curvas Biorrítmicas; expresando los estados físico, anímico e intelectual. Podrá determinar los días críticos, mediante la combinación gráfica de las tres curvas anteriores (media de los estados). Requiere tarjeta gráfica. **Totalmente en castellano.**

**(EX-25) FLIGHT SIMULATOR (1.200 Ptas)**
(RUSS MCALLISTER)

Simulador de vuelo del 747. Los pilotos consideran este programa de gran calidad profesional y realista. **Manual en castellano.**

**(EX-120) 3DCHESS (1.200 Ptas)**
(RICHARD LANG)

Perfecta imágen en pantalla. Cambiable de 2D a 3D. Diversas funciones adicionales, como por ejemplo, niveles de juego, registro en impresora, análisis de juego, replay, etc. Precisa CGA o Hércules. **En**

**(EX-26) MONOPOLY PC (1.200 Ptas.)**
(DON PHILLIP GIBSON)

Aunque no conozca este juego de mesa le será fácil entenderlo desde el programa. El ordenador no le dejará infringir ninguna regla y registrará todas sus propiedades, casas, hoteles, alquileres y dinero.

**(EX-92) CROSSWORD (1.200 Ptas.)**
(PC HELP-LINE)

Concebido principalmente para educadores pero pueden emplearlo todos aquellos a quienes guste crear o resolver crucigramas. Proporciona los instrumentos necesarios para presentar un crucigrama en la pantalla.256K y un drive de floppy.Impresora opcional. **Manual en castellano.**

**(EX-126) GAMBLING HITS (1.200 Ptas.)**
(BILL SAILER/VINCENT BLY)

18 programas recreativos. Algunos de ellos en color, pero pueden funcionar con monitor en blanco y negro. Admiten Joystic o teclado. Algunos de ellos requieren intérprete de basic como GWBASIC o PBASIC(EX-101).**Totalmente en castellano.**

**(EX-178, 2 Disk.) FORD SIMULATOR (2.400 Ptas.)**
(SOFT AD GROUP INC)

Conduzca su coche por ordenador! Podrá elegir el tipo de coche, tipo de tracción, etc... Requiere tarjeta gráfica CGA.Fácil de utilizar.Nueva versión.

**(SX-11, 2 Disk) LOTERIA PRIMITIVA (2.400 Ptas.)**
(JAVIER RUBIO NAVARRO)

Una de las utilidades es generar combinaciones con reducción. Totalmente en castellano.Nueva versión.Requiere disco duro.

**(SX-37) QUINIELAS (1.200 Ptas.)**
(FERNANDO GUERETA)

ograma de quinielas útil para la realización de apuestas múltiples, n un menor número de apuestas totales.**En castellano.**

## + − ESTADISTICA Y MATEMATICAS

**SX-15) MATRIX (1.200 Ptas.)**
ELIX RAMIREZ SALINAS)

ograma de cálculo matricial y resolución de ecuaciones destinado a dos aquellos que deban realizar operaciones complejas con vectores matrices.256 Kb, targeta CGA y monitor color. **Totalmente en castelano.**

**EX-122, 2 Disk) MYSTAT (2.400 Ptas.)**
YSTAT INC.)

ograma de estadística en modo interactivo, para MS/PC-DOS.puede anejar 32.000 casos y 50 variables. Permite transformar y analizar tos. Contiene menú de funciones. 256 Kb , un flopy ó disco duro.

## ESPECIALES

**DISKETTES VIRGENES**

| | | |
|---|---|---|
| de 1 a 49: 5 1/4" 100 ptas. p/u; 3 1/2" 250 ptas. p/u | de 100 a 199: 5 1/4" 85 ptas. p/u; 3 1/2" 210 ptas. p/u | de 500 a +: 5 1/4" 70 ptas. p/u; 3 1/2" 175 ptas. p/u |
| de 50 a 99: 5 1/4" 90 ptas p/u; 3 1/2" 225 ptas. p/u | de 200 a 499: 5 1/4" 75 ptas p/u; 3 1/2" 185 ptas. p/u | |

•MAXIMA CALIDAD
•VERIFICADOS
•PRESTIGIOSA MARCA

Gastos de envio: 300 ptas.

5 1/4" dc/dd (360K) - 3 1/2" dc/dd (720 K)

TARJETA POSTAL

FRANQUEAR EN DESTINO

RESPUESTA COMERCIAL
AUTOR Nº 8861
BOC Nº 9 de 3-2-89

Apartado nº 711 F.D.
08080 BARCELONA

Colección de programas que le permitiran acceder directamente a los circuitos de control de los lectores de discos de su IBM-PC y del PC-DOS forman un sistema integrado gobernado por menú, con el que se puede recuperar un fichero borrado accideltalmente(U-File),observar y modificar archivos,sectores y pistas(U-format),etc.Incluye,tambien,un generador de bases de datos muy sencillo de utilizar,le ahorrará horas de trabajo.Recomendado para usuarios con conocimientos técnicos. **Manual en castellano.**

(EX-13) **PC-PROJECT MANAGEMENT.** (1.200 Ptas)
(LEEN SHEPARD)

Contiene un sistema completo para la dirección de proyectos. Posibilita el control de 1000 tareas, subcontratos, fechas de contratación, informes de costos, cashflow, camino crítico, tablas de Gantt; grandes posibilidades de aplicación y fácil manejo.

(EX-31). **DBS-KAT** (1.200 Ptas.)
(APPLIED FORESIGHT INC.)

Catalogador de diskettes de gran capacidad. puede gestionar hasta 9999 diskettes y 16 millones de nombres de archivos en una base de datos central.DOS 2.00 o mayor, disco duro y 256 Kb.

(EX-169) **UTILIDADES SM1** (1.200 Ptas.)
(PETER NORTON)

Programa que incluye un listado del directorio para poner en el sobre del disco.Con código fuente en el ensamblador y una versión para C.ITOH prowriter.Se incluyen otras muchas utilidades como disco RAM con código fuente y programas e información para desproteger algunos de los programas más conocidos.Incluye tambien un programa rápido de formateo y copia de diskettes.Mejora el copy del DOS y cuatro buffers para impresora simultáneos.FCOPY opera en el ordenador personal IBM PC o compatible de 256K de memoria,dos unidades de diskettes y DOS 1.1

(SX-2) **EASYBOOT** (1.200 Ptas.)
(JOSE LUIS COLLADO SIRVENT)

Programa que crea, modifica y ejecuta ficheros de menús; desde l cuales pulsando una tecla pueden correr cualquier comando del sis ma operativo o cualquier aplicación que disponga su sistema. **Tot mente en castellano**

(EX-152) **HEALTH RISK** (1.200 Ptas.)
(ARDEN LASHTON Jr.)

Con él se puede comprobar su estado de salud y averiguar los factor de riesgo.El programa es adecuado tanto para médicos como pa otros profesionales relacionados con la medicina, como también pa no profesionales, siempre que estén relacionados cón el argot méc co.Programa profesional y muy valioso.**Totalmente en castellano.**

(SX-28, 2 Disk) **DIETAS** (2.400 Ptas.)
(ANTONIO VILLEGAS)

Programa muy recomendale para médicos y personas que lleven control de la nutrición (atletas y deportistas en general). El program informa de la composición de los alimentos en calorías, lípidos, prote nas, etc... Hace representaciones gráficas para una correcta interpret ción de las composiciones. Requiere targeta gráfica. **Totalmente e castellano.**

(EX-108, 2 Disk) **FAMILY HISTORY SYSTEM** (2.400 Ptas.)
(PHILIP E. BROWN)

Programa amplio pero de fácil manejo, con el que se establece la rela ción entre antepasados, descendientes y parientes. Diversos formato de información (Por ejemplo, por grupos familiares) y formas de repre sentación (árboles). Hasta 9999 personas.

(EX-109) **TERRA TIME + WORLD CITY DISTANCE COMPUTER** (1.200 Ptas.)
(GEOGR. SOFTWARE)

Muestra la hora local de todo el mundo, además de diversas funciones adicionales. El World City Distance Computer calcula la distancia entre las ciudades del mundo en millas y kilómetros y da el tiempo medio de vuelo. Especialmente atractivo con monitor en color. Imagen en modo de 24 horas. Técnica de ventana.

(SX-3) **CIRCUITOS** (1.200 Ptas.)
(AGUSTIN FROUFE QUINTAS)

Programa de simulación de puertas lógicas.Permite diseñar y chequear circuitos lógicos simples.**Totalmente en castellano.**

(EX-52) **COMPOSER** (1.200 Ptas.)
(OAK TREE SOFTWARE)

Magnífico programa creador de música con una gran documentación.Las notas aparecen en la pantalla y pueden ser memorizadas, impresas y, naturalmente, ejecutadas. Funciona con cualquier tarjeta gráfica, pero no se visualiza con monitores de fósforo.**En castellano.**

(EX-23) **PC-MUSICIAN** (1.200 Ptas.)
(CHRISTOFER WILEY)

Programa que transformará su ordenador en un músico privado. Permite entrar la música empleando la notación musical, a partir de partituras o de sus propias composiciones originales.

(EX-125) **MUSIC** (1.200 Ptas.)
(JAN CHARVAT)

Ayuda a llevar el archivo de sus álbumes de cintas y de todos los títulos de canciones que contiene almacenado la información sobre ellos de tal modo que, Vd.puede localizar inmediatamente cualquiera

## Sistema PC o Compatible

| Ref. | Artículo | Precio |
|---|---|---|
| 1. | ..... | ..... |
| 2. | ..... | ..... |
| 3. | ..... | ..... |
| 4. | ..... | ..... |
| 5.GRATIS | ..... | 0 |
| 6. | ..... | ..... |
| Gastos de envío | ..... | 300 pts. |
| | **Total** | ..... |

Formato:
☐ 5 1/4" ☐ 3 1/2"

Rellene la tarjeta en mayúsculas.

Forma de Pago:
☐ Reembolso
☐ Adjunto talón a SITELSA
☐ Tarjeta VISA nº

Fecha de caducidad: .....
Total a Pagar: .....
Firma:

Nombre: .....
Dirección: .....
C.P.: ..... Población: .....
Tel: .....

# NUEVOS PROGRAMAS TRADUCIDOS

**(SX-39) RECETAS DE COCINA (1.200 Ptas.)**
(ANTONIO LINARES)

Tenga controladas y archivadas sus recetas de cocina.**En castellano.**

**(EX-29) SUPER PINBALL (1.200 Ptas.)**
(RUSS FISHER DOUGLAS)

Cinco magníficos juegos de millón; simplemente GO y elegir el juego. 128 Kb y drive de disco y una tarjeta CGA.**Totalmente en castellano.**

**(SX-31) DARDOS (1.200 Ptas)**
(AGUSTIN FROUFE)

Divertidísimo programa en el cual tiene que salvar numerosos obstáculos recorriendo laberintos con el constante peligro de los dardos que le persiguen. Gran resolución de gráficos. Requiere tarjeta EGA. **Totalmente en castellano.**

**(SX-30) BIORRITMOS (1.200 Ptas.)**
(ALBERTO QUINTERO)

Aplicación para el cálculo y representación gráfica de las curvas Biorrítmicas; expresando los estados físico, anímico e intelectual. Podrá determinar los días críticos, mediante la combinación gráfica de las tres curvas anteriores (media de los estados). Requiere tarjeta gráfica. **Totalmente en castellano.**

**(EX-25) FLIGHT SIMULATOR (1.200 Ptas)**
(RUSS MCALLISTER)

Simulador de vuelo del 747. Los pilotos consideran este programa de gran calidad profesional y realista. **Manual en castellano.**

**(EX-120) 3DCHESS (1.200 Ptas)**
(RICHARD LANG)

Perfecta imágen en pantalla. Cambiable de 2D a 3D. Diversas funciones adicionales, como por ejemplo, niveles de juego, registro en impresora, análisis de juego, replay, etc. Precisa CGA o Hércules. **En castellano.**

**(SX-56) COMO SER UN SINVERGÜENZA CON LAS SEÑORAS. (1.200 pts).**
(A.Robsy)

Nueva concepción del uso del ordenador. Entreténgase y pase un buen rato con sus amigos.**Totalmente en castellano.**

**(SX- 57) AUTOMATAS CELULARES. ( 1.200 pts.)**
(Antonio León Sanchez.)

Programa de divulgación científica sobre un tema de actualidad y gran interés en diversas areas de la ciencia. Resulta muy atractivo por sus cualidades lúdicas y estéticas. Requiere tarjeta CGA.**Totalmente en castellano.**

**(EX-130) YACHT RACE SIMULATION (1.200 Ptas.)**
(WIND PRUDUCTIONS)

Rescate a los naufrágos de las tormentas y peligros en que se encuentran, navega con tu embarcación y salva los obstáculos que te van surgiendo.Se recomienda CGA color.**Manual en castellano.**

**(EX-26) MONOPOLY PC (1.200 Ptas.)**
(DON PHILLIP GIBSON)

Aunque no conozca este juego de mesa le será fácil entenderlo desde el programa. El ordenador no le dejará infringir ninguna regla y registrará todas sus propiedades, casas, hoteles, alquileres y dinero.

**(EX-92) CROSSWORD (1.200 Ptas.)**
(PC HELP-LINE)

Concebido principalmente para educadores pero pueden emplearlo todos aquellos a quienes guste crear o resolver crucigramas. Proporciona los instrumentos necesarios para presentar un crucigrama en la pantalla.256K y un drive de floppy.Impresora opcional. **Manual en castellano.**

**(EX-126) GAMBLING HITS (1.200 Ptas.)**
(BILL SAILER/VINCENT BLY)

18 programas recreativos. Algunos de ellos en color, pero pueden funcionar con monitor en blanco y negro. Admiten Joystic o teclado. Algunos de ellos requieren intérprete de basic como GWBASIC o PBASIC(EX-101).**Totalmente en castellano.**

**(EX-178, 2 Disk.) FORD SIMULATOR (2.400 Ptas.)**
(SOFT AD GROUP INC)

Conduzca su coche por ordenador! Podrá elegir el tipo de coche, tipo de tracción, etc... Requiere tarjeta gráfica CGA.Fácil de utilizar.Nueva versión.

**(SX-11, 2 Disk) LOTERIA PRIMITIVA (2.400 Ptas.)**
(JAVIER RUBIO NAVARRO)

Una de las utilidades es generar combinaciones con reducción. Totalmente en castellano.Nueva versión.Requiere disco duro.

**(SX-37) QUINIELAS (1.200 Ptas.)**
(FERNANDO GUERETA)

Programa de quinielas útil para la realización de apuestas múltiples, con un menor número de apuestas totales.**En castellano.**

## + − ESTADISTICA Y MATEMATICAS

**(SX-15) MATRIX (1.200 Ptas.)**
(FELIX RAMIREZ SALINAS)

Programa de cálculo matricial y resolución de ecuaciones destinado a todos aquellos que deban realizar operaciones complejas con vectores y matrices.256 Kb, targeta CGA y monitor color. **Totalmente en castellano.**

**(EX-122, 2 Disk) MYSTAT (2.400 Ptas.)**
(SYSTAT INC.)

Programa de estadística en modo interactivo, para MS/PC-DOS.puede manejar 32.000 casos y 50 variables. Permite transformar y analizar datos. Contiene menú de funciones. 256 Kb , un flopy ó disco duro.

## TARIFAS ESPECIALES

### DISKETTES CON PROGRAMAS

| | | |
|---|---|---|
| de 1 a 4: 1 200 ptas. p/u | de 10 a 24: 1.000 ptas. p/u | de 50 a 99: 850 ptas. p/u |
| de 5 a 9: 1.100 ptas. p/u | de 25 a 49: 920 ptas. p/u | de 100 a +: 800 ptas. p/u |

Para discos de 3 1/2", añadir 150 ptas. por diskette y 300 ptas. para gastos de envio.

### DISKETTES VIRGENES

| | | |
|---|---|---|
| de 1 a 49: 5 1/4" 100 ptas. p/u; 3 1/2" 250 ptas p/u | de 100 a 199: 5 1/4" 85 ptas. p/u; 3 1/2" 210 ptas. p/u | de 500 a +: 5 1/4" 70 ptas. p/u; 3 1/2" 175 ptas. p/u |
| de 50 a 99: 5 1/4" 90 ptas p/u; 3 1/2" 225 ptas p/u | de 200 a 499: 5 1/4" 75 ptas p/u; 3 1/2" 185 ptas. p/u | |

•MAXIMA CALIDAD
•VERIFICADOS
•PRESTIGIOSA MARCA

Gastos de envio: 300 ptas.

**5 1/4" dc/dd (360K) - 3 1/2" dc/dd (720 K)**

# TODAS LAS APLICACIONES LLEVAN MANUAL

**(EX-84) CRITICAL PATH METHOD (1.200 Ptas.)**
(GLEN F. WEIEN)

Paquete de programas que realiza el análisis del método del camino crítico.Está concebido para que lo empleen los estudiantes y profesores que se ocupan del método del camino crítico en sus clases de gestión o ingenieria.Excelente para pryectos pequeños y medianos de hasta 200 actividades.Requiere 128K.PC-DOS 1.1 o superior y un drive de disco.Conveniente tener una impresora.

## FORMACION

**(MX-4) INGLES (1.200 Ptas.)**
(PRUDENCIO RUIZ)

Programa para aprender ingles.Consta de un menu de selección de funciones principales.Sirve como diccionario y para realizar ejercicios tipo examen.Se puede realizar las siguientes funciones:crear diccionario,añadir nuevas palabras,corregir errores, traducir,listar por pantalla/impresora,exámenes,etc.512K de memoria.**En castellano.**

***(MX-8) CORRECTOR ORTOGRAFICO INGLES/CASTELLANO (1.200 Ptas.)**
(P.IRNIGER & F. FEI)

Compruebe su vocabulario del ingles al castellano y viceversa. 800 términos almacenados en diferentes campos. **En castellano.**

***(MX-9) PROFESOR DE INGLES COMERCIAL (1.200 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F. FEI)

Se dan a conocer más de 2500 términos y conceptos para ser aprendidos cubriendo un campo de 16 actividades. Es perfecto como medio de preparación al realizar estancias en el extrangero, estudiantes, etc.**En castellano.**

***(MX-10) ENTRENADOR ORTOGRAFICO DE INGLES (1.200 Ptas.)**
(P. IRNIGUER & F.FEI)

Más de 3400 palabras separadas en tres grados de dificultad.**En castellano.**

***(MX-11, 2 Disk) GRAMATICA INGLESA (2.400 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F. FEI)

Ejercicios que comprenden multitud de frases con métodos de aprendizaje para su utilización. **En castellano.**

***(MX-12, 2 Disk) ¿HABLA UD. INGLES? (2.400 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F.FEI)

Ejercicio especialmente indicado para aquellas personas que ya tienen nociones de como construir frases. Este método está basado en la comparación de frases, algunas de las cuales son incorrectas y deben corregirse.**En castellano.**

***(MX-13) "BETTER TIMES" (1.200 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F.FEI)

Perfeccionamiento y continuación de los ejercicios de ¿Habla Ud. Ingles? 2 parte. Formado por 50 ejercicios de 15 frases cada uno. Recomendado para avanzados. **En castellano.**

***(MX-14, 2 Disk) MAITRE DE GRAMMAIRE (2.400 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F.FEI)

Aprenda gramática francesa en 2 lecciones. Diseñado al estilo de gramática inglesa. El diskette número 1 contiene 9 ejercicios y el segundo 8.**En castellano**

***(MX-15) APRENDA A ESCRIBIR A MAQUINA (1.200 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F. FEI)

Mediante este sistema de asimilación podrá escribir con gran rapidez. Empleado en escuelas de aprendizaje. También está indicado para principiantes en el uso del ordenador.**En castellano.**

***(MX-16) ENTRENAMIENTO PARA MECANOGRAFIA (1.200 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F. FEI)

Corrige todos los errores que se han cometido en la práctica de los ejercicos, indica las pulsaciones por minuto en que se ha realizado el ejercicio,etc. **En castellano.**

***(MX-17) TEST DE CONOCIMIENTOS (1.200 Ptas.)**
(P. IRNIGER & F. FEI)

Se almacenan en los archivos preguntas que nosotros le hemos formulado y las correspondientes respuestas. Luego se podran consultar. **En castellano.**

**(SX-5, 3 Disk) ELECTRONICA (3.600 Ptas.)**
(CENTRO ELECTRONICO CANARIO)

Curso de electrónica, transistores y electrónica digital. Paquete de programas para aprender materias de electrónica. **Totalmente en castellano**

**(EX-127) BASIC-TUTORIAL (1.200 Ptas.)**
(AULA DE INFORMATICA JOYFE)

Aprenda facilmente a programar en basic. Incrementando progresivamente su dificultad.. **En castellano.**

**(SX-10, 2 Disk) ATLAS (2.400 Ptas.)**
(M.A. ESPINA)

Programa para aprender geografía, luego se hará un test de los conocimientos adquiridos. Pensado para que los niños tomen el primer contacto con los mapas geográficos. Requiere CGA **Totalmente en castellano.**

**(SX-22) QUIMICA ORGANICA (1.200 Ptas.)**
(ESPINA CARAZO)

Presentado de manera atractiva, con simulaciones. Muy indicado para colegios y academias, que verán en este programa una ayuda inestimable a la vez que mejorarán su imagen profesional y rendimientos.Requiere targeta gráfica. **Totalmente en castellano.**

**(SX-20) ARI (1.200 Ptas.)**
(Martin Celdran & Carmen Oliver)

Programa destinado a alumnos del primer ciclo de EGB.Facilita el aprendizaje de las funciones de cálculo. Precisa impresora. **Totalmente en castellano.**

**(SX-54,7 disk) CURSO DE BASIC ESTRUCTURADO (6.600 pts.)**
(R. de Miguel)

Completisimo curso de BASIC estructurado. Muy adecuado para adquirir los conocimientos necesarios para convertirse en un experto programador. **Totalmente en castellano.**

* Programas que sólo se pueden arrancar 20 veces

## 4 VENTAJAS

**PROGRAMAS COMPROBADOS** GARANTIA + **SERVICIO HOT-LINE** + **ENVIO INMEDIATO** + **AHORRO**

**Sencillez de presentación pero gran capacidad, velocidad y potencia.Muchas posibilidades de consulta, incluyendo la combinación de datos de varias tablas o bases diferentes y cálculos sobre datos de varios registros.**

dos lineas escritas en la parte más alta y otra en la parte más baja. La linea superior es un menú de las opciones disponibles en ese momento. Debajo de ésta aparece otra línea que explica para qué sirve la opción que se encuentra resaltada en ese momento. Pero a pesar de la sobriedad en cuanto a adornos y decorados, no nos vamos a sentir defraudados ante la gran cantidad de posibilidades que nos ofrece.

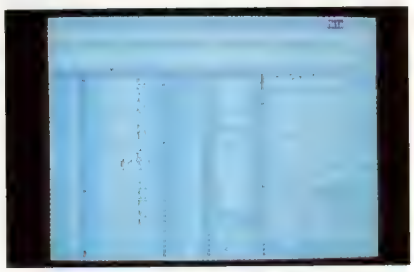
La elección de una opción o comando puede hacerse de dos formas: colocándose encima de él, pulsando las teclas de movimiento del cursor, de forma que se ilumine su nombre y pulsando ENTER a continuación, o bien, pulsando la primera letra del nombre del comando. Esta última es sin duda la forma más rápida, y, en cuanto nos aprendamos las secuencias más comunes de pulsaciones de acceso al mismo, puede llegar a ser casi instantánea su ejecución. Se echa de menos, quizá, la posibilidad de que se vea resaltada esa primera letra, que favorecería el aprendizaje de la secuencia de pulsaciones a realizar.

La línea inferior de la pantalla proporciona información adicional, instrucciones al usuario o mensajes de error.

La flexibilidad del programa es completa y permite la experimentación y modificación sobre la marcha de las características de la base. Por lo que, podemos empezar a crear la base enseguida, casi sin pensar qué es lo que queremos hacer.

El proceso de creación de una base consiste en definir su nombre y su estructura. La definición de la estructura consiste en especificar los nombres de los campos que tendrá cada registro, el tipo de dato a almacenar en cada campo y la longitud en número de caracteres que ocupará. La característica de la mayoría de las bases de datos más utilizadas es que se componen de registros de longitud fija; es por ello que hay que fijar de antemano la longitud de los campos para que el programa reserve el espacio que ocupará cada registro. La suma de longitudes de los campos nos dará el tamaño del registro.

Cuanto mayor sea el tamaño de éste, mayor será el espacio ocupado por nuestra base en el disco, por lo que nos interesa llegar a un compromiso entre el espacio utilizado y la facilidad de acceso a los datos. Los tipos de datos de que dispone Paradox son: Alfanumérico, con una longitud máxima de 255 caracteres, Numérico y Monetario $, en coma flotante con longitud fija de 6 caracteres o bytes, aunque puede representar nú-



meros con precisión de 15 cifras, de Fecha, con longitud de 4 bytes y Numéricos Cortos (o Enteros) de 2 bytes de longitud. Paradox permite también fijar durante la creación de la base, campos clave, que tienen la característica de que ordenan la base de acuerdo con los valores en estos campos y que no puede haber dos registros con valores idénticos de todos los campos clave.

Bautizaremos nuestra base con el sencillo pero autoexplicativo nombre de "Pisos" y empezaremos a introducir los nombres de los campos. Como no tenemos claro todavía qué datos serán los más efectivos para la consecución de nuestro objetivo, pues ésto lo iremos averiguando sobre la marcha, elegimos para empezar sólo los que consideramos más importantes y tecleamos los nombres de tan sólo 4 campos: Zona, Calle, Precio y Superficie. El tipo y longitud de cada campo serán: Zona y Calle alfanuméricos, de 15 caracteres, Precio monetario y Superficie numérico corto; las longitudes de los campos alfanuméricos las hemos escogido un poco a "ojo de mal cubero", pero ya las corregiremos más adelante si no resultan adecuadas. El aspecto que nos presenta la pantalla en este momento es el de la foto número 1:

Cuando ya hemos introducido los nombres y tipo de los campos, pulsamos F2 y... Ya tenemos creada nuestra base de datos, que por ahora está vacía, como la pantalla que nos vuelve a aparecer con el menú inicial.

¿Y qué hacemos ahora? ...Pues empezar a introducir los datos de los pisos, naturalmente. Se puede utilizar para ello el comando de entrada de bloques de datos, compuestos de varios registros. Dicho comando es "DataEntry". Leemos pues los datos de los pisos del periódico y los intro-

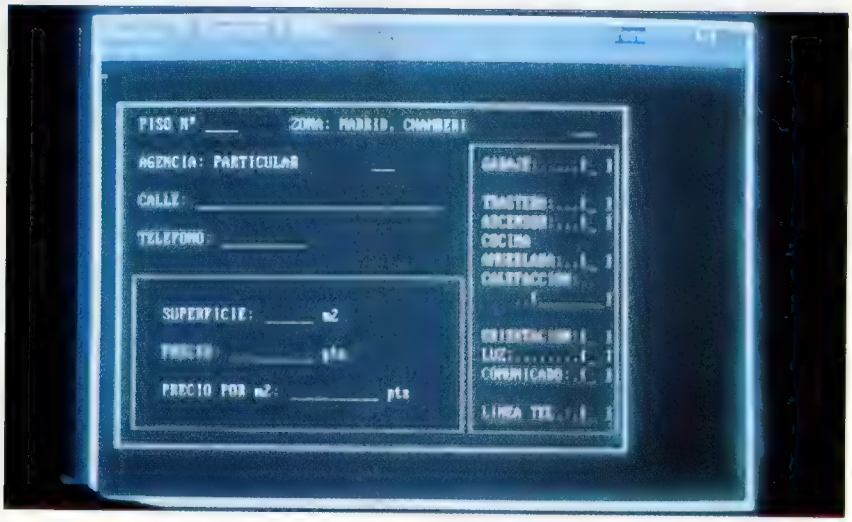
**Ofrece la posibilidad de enlazar lógicamente varias tablas por medio de campos clave, de forma que los cambios que se realicen en una de ellas se reflejen en las otras.**

ducimos en la tabla de la pantalla (ver foto 2).

En esta imagen sólo vemos una porción de la tabla de datos; el resto se pierde por la parte derecha, pero va apareciendo a medida que nos dirigimos allí con el cursor.

Después de haber introducido varios registros más y de haber realizado unas cuantas llamadas telefónicas, al objeto de averiguar datos que faltan, ya que, por ejemplo, no suele venir en el periódico la dirección exacta, nos damos cuenta que la información que vamos almacenando resulta un poco insuficiente. Decidimos entonces aumentar el número de campos con información relativa a más características como: si tiene o no tiene garaje, si tiene línea telefónica instalada, si la cocina está amueblada, si dispone además de trastero, si tiene ascensor, si está bien comunicado, si tiene bastante luz, etc... Añadimos, pues, más campos a la base. Para ello se dispone del comando Reestructure, que nos presenta una pantalla similar a la existente cuando se creó la base y que permite añadir más campos a la misma o modificar los existentes, sin perder un solo dato. Y cuando reducimos la longitud de un campo, el programa nos avisa de la posible pérdida de caracteres y nos pide autorización para escoger los caracteres más significativos.

Completamos los valores de los nuevos campos en los registros que ya habíamos introducido y nos disponemos a contemplar como queda nuestra maravillosa Base. Para ello nos vamos al menú principal y llamamos al comando "View". Damos el nombre "Pisos", según se nos solicita, y en un instante aparece una tabla con nuestros datos. La tabla presenta los datos en filas y columnas correspondiendo cada fila a valores de un registro completo y cada columna a los valores de los campos. Dependiendo de la longitud asignada a cada campo, es muy posible que no quepan en la pantalla nada más que tres o cuatro columnas y 15 a 20 filas, de forma que sólo podremos ver los valores de tres o cuatro campos de




unos 20 registros. Para ver el resto tendremos que hacer "scroll" (rotación) por la derecha, para ver más campos, y por abajo, para ver más registros. Esta es la forma estandard de presentación de datos en Paradox, pero, por supuesto, no es la única (ver foto 3).

Como vemos, hay un campo de bastante longitud, "Zona" que hace los registros demasiado largos y la base ocupa mucho espacio. Además se repiten los valores en varios registros. Tiene más sentido crear otra base que contenga los nombres de las zonas y dejar en la base Pisos un campo con un código de enlace con la otra base. Para enlazar dos tablas o bases basta que tengan ambas un campo común. Creamos entonces una tabla llamada "Zonas" y en ambas tablas situaremos el campo común "Zona-code". Otro tanto haremos con el campo "Agencias". Crearemos una base conteniendo los nombres de las agencias y enlazaremos las dos bases con un campo "AG-Code". El enlace sólo tiene lugar de forma efectiva cuando se realiza una consulta múltiple a varias tablas o cuando se editan los valores de una de las tablas utilizando un formulario que contenga otro formulario subyacente de enlace con las otras tablas.

Se pueden presentar en la pantalla todos los datos correspondientes a un solo registro, en forma de ficha o formulario. La potencia de Paradox en este terreno es muy grande, permitiendo una flexibilidad total a la hora del diseño. Se pueden hacer recuadros para contener la información con diversos tipos de bordes, se pueden modificar en cualquier momento los colores de cualquier zona de la pantalla, se pueden mover de lugar zonas completas de la pantalla, conservando su contenido y sus atributos, se pueden marcar en cualquier lugar de la pantalla zonas destinadas a la presentación y obtención de los valores de campos de la base, variables definidas con anterioridad, o valores calculados, mediante formulas todo lo complicadas que queramos. Se pueden incluir en un formulario otros formulario pertenecientes a otras tablas o bases y enlazar ambas por medio de un campo clave (ver foto 4).

Con la ficha que hemos diseñado para nuestra base resulta mucho más cómoda la introducción de los datos y logramos hacerlo rápidamente.

Y ahora es cuando llega el momento de sacarle alguna utilidad a la base, es decir, de obtener información útil del montón de datos que tenemos almacenados.

**Se puede hacer cualquier tipo de consulta, desde seleccionar registros que reunan un conjunto de características, hasta relacionar entre sí varias bases de datos combinando los datos de todas ellas y calculando todo tipo de nuevos valores.**

En primer lugar podremos hacer "Consultas" (en Inglés Query). Por ejemplo:

¿Cuáles son las zonas de menor valor por m2?. ¿Podría tener una tabla ordenada en razón de precio de menor a mayor y en donde figure, junto al precio, la zona y el nº de Tf?. Y muchas más. Las consultas es la parte más potente de Paradox.

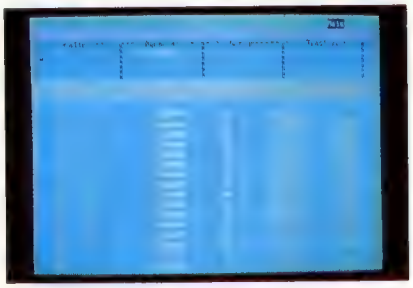
Se puede hacer cualquier tipo de consulta, desde seleccionar registros que reunan un conjunto de características, hasta relacionar entre sí varias bases de datos combinando los datos de todas ellas y calculando todo tipo de nuevos valores. Igualmente se pueden combinar datos de varios registros, recalcular valores, insertar nuevos registros o borrarlos; todo ello de forma automática.

Las consultas se realizan escribiendo en una tabla similar a la de la base los parámetros que intervienen. El resultado de la consulta será otra tabla, cuyo nombre es ANSWER y que contendrá los campos de la tabla o tablas originales que se hayan fijado, pulsando la tecla F6, y contendrá tantos registros como registros haya de las tablas originales que cumplan las condiciones establecidas en la consulta. Estas condiciones se establecen para cada campo por medio de sentencias de relación: por ejemplo, para establecer una lista con todos los pisos cuyo precio sea inferior a 10.000.000, se escribiría la tabla de consulta de la foto 5.

Una vez escrita la sentencia, se pulsa F2 y aparece la tabla con la respuesta.

Se pueden establecer condiciones bastante complejas como por ejemplo: encontrar todos los pisos que tengan calefacción de propano, que no sean de agencia, que tengan más de 70m2, y cuyo precio no sea superior a 10.000.000 (ver foto 6).

Se pueden recalcular y modificar campos de la tabla automáticamente. Por ejemplo, podemos reestructurar nuestra base para que contenga un campo más, el Valor-m2. A continuación recalculamos el valor de este campo por medio de una consulta que contenga el operador CHANGETO de la forma siguiente: CHAGENTO P/S



También se pueden calcular nuevos datos. En la tabla de respuesta se crearán automáticamente tantos campos nuevos como sentencias CALC de cálculo de valores se hayan establecido.

También existe otra forma de presentación de datos en forma de gráficos de barras, bloques o de "queso en porciones". Este tipo de presentación tiene sentido cuando realizamos cálculos estadísticos sobre los datos de nuestra base.

Se realiza primero una consulta y de la tabla que se obtiene es de la que se puede obtener el gráfico de barras o en sectores.

Otra de las posibilidades de Paradox es la de realizar informes bastante completos, que pueden ser enviados a la impresora o presentados en pantalla.

Paradox, pues, hace honor a su nombre: es una auténtica paradoja. Es parco en decorados y aparenta simpleza pero esconde capacidad, velocidad, flexibilidad y potencia, y además es muy sencilla de manejar y muy fácil de aprender.

## FICHA TECNICA:

**Distribuidor:**
BORLAND INTERNATIONAL

**Software:**
DOS versión 2.0 o superior.

**Hardware:**
PC compatible.
Mínimo 512K de RAM.
Disco Duro y al menos 1 Floppy
Un monitor monocromo o color con adaptador de gráficos Hércules, CGA, EGA ó VGA

# LENGUAJE C

## La función principal. Un primer ejemplo.

**Como vimos en el tercer capítulo de la serie, un programa está construído principalmente a partir de dos componentes: instrucciones y datos. Este mes veremos la forma de reservar memoria para los datos en un programa C, y también nos ocuparemos de la función principal.**

En un programa tenemos que declarar TODO lo que vayamos a usar: constantes, variables, funciones,... Una declaración no es más que una presentación que se le hace al compilador de cierto objeto. El compilador mantiene una especie de diccionario con todas las palabras conocidas por él. Así, cada vez que encuentre un nombre, comprobará si ya lo conoce y, en caso contrario, pasará a definirlo, si lo encontró en una sentencia de declaración, o a generar un error. Cada declaración lleva asociada un nombre como mínimo, que puede tener una longitud limitada por el compilador (depende del compilador que compremos), y debe comenzar por un carácter alfabético (el C distingue entre mayúsculas y minúsculas), o por un signo de subrayado. Además, el nombre de un elemento no debe repetirse: no podemos tener una variable llamada "cuadrado" y una función con ese mismo nombre.

El compilador ya conoce unas cuantas palabras especiales, que se llaman palabras claves. No podremos usar estas palabras cuando declaremos funciones, variables o lo que sea, puesto que el compilador no permite usar las palabras ya conocidas en una declaración. Ejemplos de palabra clave son 'int', 'const', 'if', y unas cuantas más (pero no muchas: menos de 30).

Una variable es un espacio de memoria que se reserva para guardar un dato. Es como una caja donde podemos guardar valores, cada caja con un nombre y con un único dato. Así, si metemos en una variable un dato, perderemos el que hubiera en ella con anterioridad, si existiera alguno. Aparte del nombre, también tiene asociado un **TIPO**. El tipo de una variable define la forma de los datos que se guardarán en esa variable. En la *figura 1* se listan todos los tipos básicos del lenguaje C.

Puede observar en esa misma figura que al lado de cada tipo aparece su rango. El rango de un tipo define los límites de los valores que puede contener ese tipo. Por ejemplo, una variable de tipo carácter (en inglés, char) tendrá espacio suficiente para guardar cualquier símbolo de los que utiliza el ordenador, pero no más: una letra, un carácter numérico (de '0' a '9') y un signo de puntuación se podrán guardar en una variable de este tipo, pero no un número como 1745, puesto que excede los límites. El rango del tipo **'char'** va desde **-128** hasta **127**, porque esos son los límites de los valores que puede guardar, y están relacionados con la famosa tabla ascii.

A ciertos tipos se les puede anteponer lo que se denomina un modificador. Los modificadores actúan sobre los límites del rango o sobre su extensión. Por ejemplo, si añadimos el modificador **'unsigned'** a una declaración de una variable tipo **'int'**, lo que obtenemos es una variable de un nuevo tipo: entero sin signo. El rango de este tipo va desde **0** hasta **65535**. Como puede ver, el rango del nuevo tipo es distinto al de un simple **'int'**, pero admite la misma cantidad de valores: el tipo **'int'** puede guardar **32767 - (-32768) + 1 = 65536** valores, lo mismo que el tipo **'unsigned int'**. El uno viene a cuento por el valor cero, que hay que incluirlo.

En cuanto a los modificadores **'short' y 'long'**, decir que el primero no suele tener ningún efecto, mientras que es 'long' extiende considerablemente el rango del tipo al que se puede aplicar. Decimos 'suele' porque todo esto depende de la implementación que se haga del lenguaje C sobre una máquina concreta. O sea, que para cualquier confirmación debe acudir a su manual, aunque los datos que hemos expuesto aquí son bastante usuales en los ordenadores personales.

La forma de declarar una variable es la siguiente:

**[modificador] TIPO nombre [, nombre, ...];**

A partir de este momento, pondremos en mayúsculas cualquier cosa que haya que sustituir por una palabra clave del lenguaje C, entre corchetes todo aquello que no sea imprescindible añadir. También se utilizará la barra vertical **('|')** para indicar que se debe elegir una, y sólo una, de las opciones que separe. De esta forma no habrá ninguna ambigüedad

**El nombre de un elemento no debe repetirse: no podemos tener una variable llamada "cuadrado" y una función con ese mismo nombre.**

con los nombres que utilicemos nosotros.

Se puede escribir un modificador sin necesidad de que esté seguido por un tipo. En este caso, se entenderá que el tipo es el **'int'**. Por ejemplo, la declaración:

**unsigned numero;**

declara una variable llamada **número** del tipo **'unsigned int'**.

Una vez hayamos definido una variable, podemos trabajar con ella. A las variables se les puede tratar como si fueran números normales, sólo que lo que estaremos manejando es el valor que contienen. Por ejemplo, supongamos que tenemos una variable llamada 'día' que tiene el valor 24. Entonces, una expresión como 4*día daría como resultado 96. Además de funcionar como los números, podemos cambiar el dato que contengan con una 'sentencia de asignación'. Esto se consigue utilizando el signo '='. Por ejemplo, día=4+7 guardaría el valor 11 en la variable 'día'. Iremos viendo las operaciones disponibles poco a poco, pero nos de momento bastará con saber que tenemos de las más usuales: negación unaria (cambio de signo a un valor: -x), multiplicación, división, módulo (resto de una división, signo '%'), suma, resta y negación unaria. La lista es mucho más grande, sólo he ofrecido lo más básico. Por cierto, que estas operaciones están ordenadas según su prioridad. Esto quiere decir que las operaciones situadas delante de las demás se ejecutarán antes que las que se encuentren detrás de ellas. Por ejemplo:

4+3*9 = 4+(3*9) = 31

9%4-10 = (9%4)-10 = 1-10 = -9

Como acabamos de ver, podemos imaginar unos paréntesis rodeando a la operación de más alta prioridad. Si en una expresión aparecen dos operadores con la misma prioridad, se evaluará de izquierda a derecha:

9+5-7*2 = 9+5-(7*2) = (9+5)-14 = 14-14 = 0

El resultado de una expresión es un valor del mismo tipo necesario para contener el más alto rango que esté implicado en la expresión. Imaginemos que en una expresión hemos mezclado una variable entera con una tipo **'float'**. Entonces, para hacer el cálculo se le "sube el tipo" temporalmente a la variable entera hasta convertirla en **'float'**, se realiza la operación y se devuelve un resultado tipo **'float'**. Observe que es necesario que todas las variables o constantes implicadas en una operación sean del mismo tipo, por lo que siempre se elige el tipo con un rango más extenso. Por ello, el ordenador necesita elevar temporalmente los tipos de las variables que sean de menor precisión.

La operación de elevar o disminuir el tipo de una variable podemos llevarla a cabo nosotros mismos de la siguiente forma. Supongamos que tenemos una variable tipo **'char'** y queremos que temporalmente sea tipo **'int'**. Entonces, basta con poner delante del nombre de la variable el tipo al que queramos que sea convertida, en este caso, **'int'**:

**char prueba1;**
**int prueba2;**
**prueba2 = (int)prueba1;**

En este ejemplo se asigna un valor comprendido entre -128 y 127 a la variable **prueba2**, que es de tipo entero. También se puede disminuir el rango de una variable, pero con esta operación perderemos precisión.

En C, el punto y coma es el carácter que se utiliza para separar sentencias. Con él se informa al compilador de que ya hemos terminado completamente una sentencia y queremos empezar con otra. Es imprescindible terminar cada sentencia con un punto y coma, o el compilador generará un error cuando intente compilar nuestro programa.

Como dijimos en el tercer capítulo del curso, un programa en C tiene una función principal, que es la que se ejecuta cuando se llama al programa una vez compilado. Esta función se llama 'main', y la forma de declararla se muestra en la figura 2. Los corchetes encierran tanto las declaraciones de las variables que vamos a utilizar como las propias instrucciones del programa.

Para poder trabajar comodamente, voy a plantear un problema y veremos, paso a paso, como se resuelve. El problema es el siguiente:

Construir un programa que calcule e imprima el volumen de un cubo a partir de su altura.'

Lo primero que tenemos que hacer es dejar claro lo que nos piden. En este caso nos están diciendo es que, a partir de una altura dada (dato de entrada), tenemos que devolver el resultado de una operación (elevar al cubo la altura).

Como vamos a manejar un dato, tenemos que decirle al ordenador que reserve un sitio en memoria para él, o sea, tenemos que declarar una variable donde guardarlo. En nuestro ejemplo, queremos manejar un número entero positivo, por lo que la declaración adecuada será:

**unsigned int altura;**

El nombre de cada variable debe ser lo más lógico posible: si en vez de **'altura'** hubiésemos puesto 'densidad', cualquiera que mirara el programa resultante podría interpretar mal su funcionamiento. Como norma general, los programas deben ser legibles. A la máquina le da lo mismo

| TIPO | RANGO |
|---|---|
| char | -128..127 |
| int | -32768..32767 |
| float | 3.4e-38..3.4e+38 |
| double | 1.7e-308..1.7e+308 |

***FIGURA 1:Tipos de variables con sus rangos.***

| MODIFICADOR | TIPO ADMITIDO |
|---|---|
| short | int |
| long | int, double |
| signed | int, char |
| unsigned | int, char |

***FIGURA 2: Modificadores aplicables a los tipos básicos.***

**La función printf necesita como entradas (los datos que van entre los paréntesis) una cadena entre comillas seguida, opcionalmente, de los datos que queramos imprimir.**

```
FIGURA 3: estructura de la función main().

main()
{
   (Declaraciones de variables e instrucciones del programa)
}
```

*FIGURA 3: Estructura de la función main().*

```
FIGURA 4: un programa que calcula el volumen de un cubo.

#include <stdio.h>

const prueba = 3;

main()
{
   unsigned int altura;

   altura = prueba;
   printf("El volumen del cubo es: %u", altura*altura*altura);
}
```

*FIGURA 4: Un programa que calcula el volumen de un cubo.*

la cuestión de los nombres puesto que, cuando se traduce el programa a código máquina, desaparecen. Las indentaciones o tabulados influyen también en la legibilidad, así como las líneas en blanco. Más adelante daremos varias normas sobre este asunto.

Ya tenemos lista una zona de memoria donde guardar la altura del cubo. Ahora nos quedan dos partes: calcular el volumen e imprimirlo. Esto es realmente simple:

**printf("El volumen del cubo es: %u", altura*altura*altura);**

La función printf necesita como entradas (los datos que van entre los paréntesis) una cadena entre comillas seguida, opcionalmente, de los datos que queramos imprimir. Cuando ejecutemos el programa, lo que saldrá en pantalla será lo que tengamos entre comillas... y algo más. Si nos fijamos en el texto que pasamos a printf, veremos un par de caracteres, **'%u'**. Estos dos caracteres son algo especiales, puesto que indican a printf cómo tiene que imprimir los datos que siguen a la primera coma. Concretamente, la **'u'** significa **'unsigned'**, sin signo, indicando que lo que queremos imprimir es un entero decimal sin signo (lo de decimal se refiere a que queremos imprimir en base 10). Si hubiésemos querido imprimir un mensaje sin ningún número, hubiera bastado con poner:

**printf ("Esto es un simple mensaje.");**

El número se imprimirá en la posición de pantalla que correspondería a los caracteres **'%u'**. O sea, que las letras **'%u'** no aparecerán en pantalla, sino que serán sustituídas por el resultado de la expresión que siga a la coma. Si usáramos el valor de 3 para la altura, lo que veríamos en pantalla sería los siguiente:

El volumen del cubo es: 27

La función **printf** no pertenece realmente al lenguaje C, sino que ha sido adoptada por todos los compiladores como una función estándar de salida por pantalla. O sea, que los señores que construyeron el compilador de C que esté utilizando, diseñaron una función llamada **'printf'** y la incluyeron en el paquete que le vendieron. Usted es libre de usar esta función o, si lo prefiere, se puede construir una equivalente (ya veremos cómo hacerlo). La función **'printf'** se tiene que 'traer' desde el disco a nuestro programa con la siguiente línea:

**#include .h**

No se preocupe por el significado de esto. Simplemente debe poner esta línea al principio de todo programa que use la función printf. Los motivos de esta extraña regla los veremos más adelante. Sin embargo, observe que esta línea no acaba con un **';'**. Esto se debe a que no pertenece al lenguaje C, sino a algo llamado **'preprocesador'**.

Por fin, el programa completo se muestra en la figura 4. Mire el listado, y compruebe que hay ciertos elementos de los que aún no he hablado. En primer lugar, está la palabra 'const' seguida de un nombre. Esto, como podrá suponer, es una declaración de una constante. Una constante es, en cierto modo, una variable a la que sólo se le puede asignar un valor cuando se declara. Si hubiésemos puesto una línea de programa que dijera 'prueba = 4;' el compilador nos daría un error que diría algo así como 'Intento de modificar el valor de una constante'. Los mismos números son constantes: sería una estupidez intentar una sentencia como '4 = 9;', puesto que el valor de '4' no puede ser modificado.

Con esto terminamos el primer capítulo de lo que se refiere al lenguaje C. Pero, antes de decir adiós, voy a dejar un par de ejercicios:

*Hacer un programa que imprima el área de un cubo a partir de su lado. Hacer un programa que imprima la suma de dos variables, una entera y otra tipo 'char', cuyos valores se asignarán previamente a 5 y a 9, respectivamente. Hacerlo elevando el tipo de la variable 'char' hasta convertirla en un entero.*

Hasta el mes que viene.

***José Couto.***

# GUIA

## DE ESPECIALISTAS

**PC SOFT**

### MADRID

**DTP DeskTop Publishing**

SISTEMAS DE EDICION ASISTIDA POR ORDENADOR

- **CONSULTOR/A DE AUTOEDICION EN ENTORNO MACINTOSH con experiencia**
- **CONSULTOR/A DE AUTOEDICION EN ENTORNO PC sin experiencia**

Interesados enviar Curriculum Vitae a:
BMF Grupo de Comunicación, S.A.
C/ García de Paredes, 76 D
28010 MADRID

### VITORIA

**INTER SOFT**
**Software gratis**

1500 programas compatibles IBM. Autoedición, CAD/CAM, paquetes integrados, contabilidades, facturaciones, stock, presupuestos y mediciones, aplicaciones de todo tipo, bases de datos y procesadores de textos y todo en programación: BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL, RPG II, FORTH, LOGO, PROLOG, BORIAR y Lenguaje C y más de 500 juegos y 50 copiones.

NO VENDEMOS PROGRAMAS, PERO SI SOLUCIONES A TUS PROBLEMAS.

Consultanos al Tel. 945- 28 07 73

Pide gratis tu catálogo a INTER SOFT
Apartado 662 - 01080 VITORIA

### MADRID

**PROGRAMAS PARA PC COMPATIBLES**

A UN PRECIO INCREIBLE
(Toda España)

Solicitar Catálogo GRATUITO
Llamando al (91) 890 38 92

o escribiendo a:
*PRIX Informática - Aptdo. 93*
*28200 S. L. del Escorial (Madrid)*

TAMBIEN PROGRAMACION A MEDIDA

### BARCELONA

**VIDIGRAB-ROMBO**

Digitalizador de imagen en tiempo real desde cámara o vídeo doméstico

| | |
|---|---|
| VIDIGRAB ROMBO PC (64 Kb) | 29.900 |
| VIDIGRAB ROMBO PCW | 14.700 |
| VIDICHROME PC (Opción color) | 9.800 |
| RGB SPLITTER PC (separador de colores) | 12.900 |

**DUPLIQUE SUS DISCOS EN CUALQUIER FORMATO, en 30 seg, con la tarjeta**

**SYNCRO EXPRESS PC XT/AT ..... 16.900**

| | |
|---|---|
| Modem 1.200 baudios interno (V21-V22) | 11.500 |
| UNIDADES EXTERNAS 5 1/4" y 3 1/2" | |
| Serie Amstrad 1512/1640 y Serie 2000 | 24.900 |
| DISCO DURO 20 Mb en tarjeta (Amstrad) | 42.000 |

AMPLIA GAMA DE DISCOS DUROS Y AMPLIACIONES DE MEMORIA

Estos precios no incluyen I.V.A.(12%) ni gastos de envío
MICROSAT Consejo de Ciento, 345 Desp.6-7 08007 BARCELONA
Tel. (93) 216 00 13 - 216 74 96
SERVIMOS A TODA ESPAÑA ¡LLAMANOS!

### MADRID

**VENDO PCW 8256**

**50.000 Pts.**

**Telf. 319 80 37**

### ZARAGOZA

**CONVERSION PCW -> PC**

Unicos que respetamos los formatos: **negritas**, subrayados, superíndices, etc.

**ANUBAR EDICIONES**
**Pedro Garcés de Carliñena, 4**
**50011 Zaragoza**
**Telf. (976) 31 66 98**

### BADAJOZ

**LE PAGAMOS POR SU VIEJO PC**

| PC | MONITOR | |
|---|---|---|
| | MONO | COLOR |
| 1 UNID. D. | 60.000 | 80.000 |
| 2 UNID. D. | 70.000 | 90.000 |

**AL COMPRAR OTRO NUEVO**

**ORDENADORES DE OCASION**

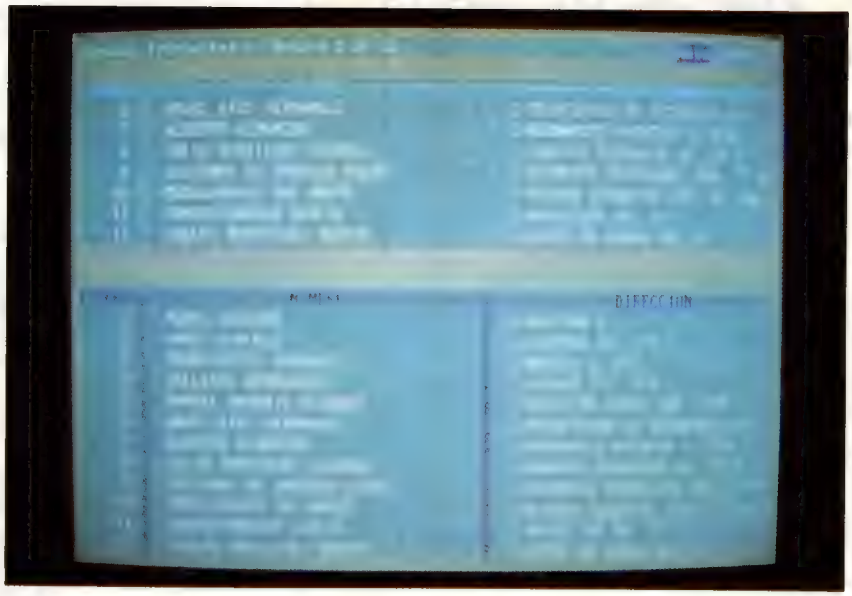
ORDENADOR
YUSEL XT
(12 MHZ) VGA
99.000 Ptas.

ORDENADOR
YUSEL AT
(16 MHZ) VGA/ 40 Mb.
199.000 Ptas.

¡¡APROVECHE LA OCASION!!

Tel.: (91) 519 42 49
519 55 38

# ANUNCIESE POR MODULOS



*Obtener direcciones de empresas es fácil, lo complicado es meterlas en nuestro ordenador para tener a mano lo que necesitemos y cuando lo necesitemos. También para esto hay solución.*

# Como hacer marketing directo con su PC

La economía de mercado se basa cada vez más en la publicidad y esta se diversifica según a qué potenciales clientes se dirija. Una campaña global, como las hechas en televisión, radio o prensa, pretende divulgar su mensaje abarcando todos los campos y sectores, sin personalizar. Los resultados se cuentan sobre un porcentaje de los posibles receptores, ya que se da por supuesto que no todos los que lo reciben estarán interesados.

En el otro extremo de la practica publicitaria está el marketing directo, en el que se efectúa una primera selección informando solamente a aquellos que potencialmente pueden estar interesados. Concretamente nos referimos ahora a la correspondencia personalizada, con cartas dirigidas a ese señor, que ocupa ese determinado puesto en esa empresa. Este sistema funciona desde hace mucho tiempo, pero para ponerlo en marcha y que "ruede" solo se precisa de mucho trabajo previo, como es buscar los nombres y direcciones, hacer las cartas nominales e imprimir los sobres.

Con el ordenador todo esto se ha aligerado bastante de peso, pero el trabajo de buscar e introducir los datos en la máquina sigue siendo muy grande.

Si nos paramos a pensar un poco veremos que para hacer "mailing" (que es precisamente de lo que hablaba) es imprescindible, en la actualidad, un ordenador, una impresora y las ideas claras. Tampoco está de más contar con una buena base de datos. Todos los elementos, exceptuando las ideas claras, son ya accesibles económicamente para cualquier empresa mediana, por lo que seguimos teniendo el problema de organizar el mailing, incluyendo lo de buscar e introducir los nombres, direcciones y demás reseñas precisas para hacer publicidad por correspondencia.

**Trabajar con información que nos llegue de esta manera asegura poder configurar nuestro "mailing" a la medida de nuestras necesidades,**

Los estudiosos del tema, que son muchos dada la importancia que ha adquirido, resaltan varios puntos importantes a tener en cuenta. El mailing facilita la relación directa entre cliente y vendedor, permite mandar tarjetas o cupones para respuesta inmediata, el propio sobre puede incluir mensajes publicitarios y el tono de la carta debe ser amistoso y personal.

Referente a la falta de direcciones y resto de información del potencial cliente, astutos empresarios lo han pensado y han decidido sacar al mercado la información en software.

La revista Nueva Empresa regaló dos discos específicamente para ello. Son programas autoejecutables que permiten directamente seleccionar campos y hacer las etiquetas que deseemos. El disco uno contenía las 1.500 primeras empresas del país y nada menos que sus cerca de 7.000 directivos. La segunda entrega supero estas cifras y fueron ya 2.000 las empresas de servicios de las que se dio toda suerte de datos.

Quien parece que actualmente se encuentra controlando este "nuevo" terreno es la revista económica Fomento de la Producción. Hasta hace dos años editaba únicamente un anuario con las 25.000 empresas españolas que facturaban más de 200 millones de pesetas y actualmente vende el triple de información en discos que en papel.

Antes de hablar de precios, vamos a fijarnos en como han estructurado los datos que venden. Trabajan con información de 25.000 empresas, disponible en treinta campos. Los hay con el nombre de la empresa, la dirección, el sector, el número del fax, los nombres y cargos de los directivos, el código de identificación fiscal, la plantilla, etc. Como muchos de los potenciales compradores de los discos sólo estarán interesados en sectores específicos, Fomento sirve listas por encargo, lo cual permite ceñirse a lo práctico y abaratar el precio de compra.

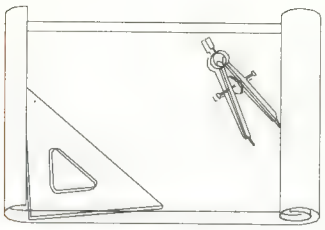
Así es posible seleccionar por provincias, sectores, a partir de un determinado volumen de producción o de ventas. El total del anuario informatizado, que son 33 megas, vale 408.800 pesetas más I.V.A.. Si queremos sólo una parte entra en juego aquello de que cuanto más pidamos, más barato por unidad: a partir de 10.000 empresas, a 16 pesetas cada una; entre 5.000 y 10.000 empresas, a 18 pesetas y menos de 5.000, a 20 pesetas.

También bajo pedido, aquellos que deseen tratar la información con un procesador de textos en lugar de una base de datos o ejecutar directamente los discos, pueden solicitarla en ASCII.

Trabajar con información que nos llegue de esta manera asegura poder configurar nuestro "mailing" a la medida de nuestras necesidades, ya que los campos permiten que nos dirijamos al director comercial si queremos vender mesas, al director de personal si pretendemos hacer una oferta a los empleados y así sucesivamente.

Como nos encontramos ante unos datos que ya vienen en formato para usar, añadirlos a los que tengamos, ampliarlos o eliminar los no deseados, todo ello será una labor de mantenimiento que no debe representar excesivo esfuerzo. Tomando el pulso al mercado informático es relativamente fácil asegurar que estamos ante el inicio de una serie de iniciativas que tiende a poner a nuestro alcance, con sencillez y versatilidad, todo un mundo de información. También es cierto que se levantarán voces alegando que hacer posible que cualquiera posea estos datos va en contra de la intimidad de las empresas, pero hay que advertir que cuando se trata de información pública es precisamente el público quien puede y debe usarla.

***Para más información y casos concretos, la dirección de Fomento es:***
***c/ Casanova, 57.***
***08011 Barcelona.***
***Tel. (93) 451 12 46.***
***Fax (93) 323 38 85.***



# GRAFICOS EN GW-BASIC

**El intérprete GW Basic comprende un número determinado de instrucciones y de funciones especializadas para gráficos. El cuadro que incorpora este artículo proporciona una lista de las palabras reservadas, por orden alfabético, de las instrucciones o funciones que tienen relación con el gráfico. Algunas de ellas son generales, pero muy útiles en este modo.**

Aunque es posible dibujar una línea descomponiéndola en puntos, existe una instrucción específica en GW Basic. La sintáxis básica de ésta es:

**LINE (xd,yd)-(xf,yf)**

Los parámetros **xd,yd** son las coordenadas del punto de partida y **xf,yf** las del punto de llegada. Estas coordenadas se refieren al sistema de coordenadas inicializado por la instrucción **SCREEN**, con el origen en la parte superior izquierda de la pantalla y los **y** positivos de arriba abajo. Después veremos que la instrucción **WINDOW** permite invertir esta definición para ponerse de acuerdo con el sistema de coordenadas cartesianas clásicas. Después de la ejecución de esta instrucción, el punto en curso corresponde al punto de llegada (este punto en curso corresponde igualmente a la última intrucción **PSET**). Esta noción de punto en curso permite utilizar la instrucción **LINE** con la sintaxis siguiente:

**LINE -(xf,yf)**

En este caso, una recta se dibuja entre el punto en curso y las coordenadas **xf,yf**. Las coordenadas se definen en absoluto, en valores enteros (valores entre **-32768** y **+32767**), en el límite de definición de pantalla.

Los valores fuera de los límites de la pantalla, no provocan errores, las porciones de rectas exteriores a los límites sencillamente se ignoran.

La notación en coordenadas relativas es posible si se la precede de la palabra clave **STEP**. Observe que si **STEP** está presente únicamente antes del segundo grupo de parámetros, se considera que existe también delante del primer grupo. Algunos ejemplos:

**LINE STEP(20,40)-(450,160)** dibuja una recta desde la posición obtenida añadiendo 20 pasos en **X** y 40 en **Y** a las coordenadas del punto en curso, hasta la posición absoluta x=450 e y=160.

**LINE (20,40)-STEP(120,140)**, que es equivalente a **LINE STEP(20,40)-STEP(120-160)**, dibuja una recta de 100 puntos horizontales y 120 verticales a partir del punto en curso.

Salvo indicación en contrario, la recta se dibuja con el color actual. Este color se determina con la instrucción **COLOR**, que depende de la instrucción de inicialización **SCREEN** (como explicamos en el último artículo). Es posible determinar el color de una recta, sin modificar el color actual utilizando la sintaxis:

**LINE [(xd,yd)]-(xf,yf),color**

El color toma los valores autorizados por la declaración **SCREEN**. Por ejemplo, en modo EGA (SCREEN 9), una recta de color amarillo se dibuja con la instrucción **LINE (0,0)-(450,120),15** sin modificar el color del plano anterior. Recordemos que en la sintaxis anterior, lo que se encuentra entre corchetes es opcional. Una recta se dibuja con un trazo continuo por defecto. Es posible dibujar una recta con trazos interrumpidos utilizando la sintaxis:

**LINE [(xd,yd)]-(xf,yf),color,,estilo**
**LINE [(xd,yd)]-(xf,yf),,,estilo**

Observe en la segunda forma la desaparición del argumento "color" y la no desaparición del la coma de encabezamiento asociada. Enseguida, hay dos comas que corresponden a dos argumentos no indispensables aquí, y cuyo papel se precisará posteriormente.

Para terminar, está el argumento estilo que es un entero de 16 bits, que representa la forma del marcador de la recta. El funcionamiento es el que sigue: la instrucción **LINE** dibuja una recta punto a punto. Para el primer punto, **LINE** observa el valor del primer bit de todo el estilo. Si vale 0, no se dibuja el punto, si vale 1 sí se

```
10 '----- UTILIZACION DE LINE CUYA SINTAXIS ES : -----
20 '  LINE [(XD,YD)]-(XF,YF)[,[COLOR][,B[F]][,ESTILO]
30 '
35 KEY OFF 'SUPRIME EL MARCADOR DE LA BARRA DE TECLAS EN LA PARTE INFERIOR DE
40 SCREEN 9 'TARJETA EGA 640x350
45 CLS 'BORRAR PANTALLA
50 LINE (0,0) - (639,0) 'LINEA SUPERIOR BORDE COLOR POR DEFECTO 'BLANCO'
60 COLOR 14 'EL COLOR ACTIVO ES AMARILLO
70 LINE (639,0) - (639,349) 'LINEA VERTICAL DE RECTA DEL CUADRO EN AMARILLO
80 LINE (639,349) - (0,349),10 'LINEA HORIZONTAL INFERIOR EN VERDE CLARO
90 LINE - (0,0) 'LINEA VERTICAL IZQUIERDA, PARTIDA=CURSOR GRAFICO
100 '
110 FOR I=1 TO 15
120 X=50+I*10
130 LINE (X,20)-(X,200),I
140 NEXT I
150 '
160 COLOR 2 'VERDE
170 LINE (300,50)-(600,50),,,&HCCCC 'PUNTEADO
180 LINE (300,70)-(600,70),,,&HAAAA 'OTRO PUNTEADO MAS FINO
190 LINE (300,90)-(600,90),,,&HF3CF 'EJE
200 '
210 LINE (300,120)-(440,200),,B 'RECTANGULO CON COLOR ACTUAL (VERDE)
220 LINE (460,120)-(600,200),11,BF 'RECTANGULO LLENO EN CYAN CLARO
999 '
1000 COLOR 12: LOCATE 23,20: PRINT "OPRIMIR UNA TECLA"
1010 R$=INKEY$: IF R$="" THEN 1010
1020 SCREEN 0 'VUELTA AL MODO TEXTO
1030 KEY ON 'MARCAR LA BARRA DE LAS TECLAS
```

dibuja. Para el segundo punto, se examina el siguiente bit, y así hasta el último bit de estilo (cuyos bits van de 0 a 15). Para el punto siguiente, se vuelve al primer bit y todo vuelve a empezar. Por ejemplo, una línea punteada se realiza con la instrucción:
**LINE (20,20)-(200,20),,,&HCCCC**
porque la forma **&HCCCC** en notación hexadecimal vale **1100110011001100** en binario, lo que va dando, sucesivamente, dos puntos dibujados por dos saltados.

### *Dibujar un rectángulo*

Se puede, naturalmente, dibujar un rectángulo utilizando cuantro veces la instrucción **LINE** como acabamos de ver. Pero existe otro método que consiste en utilizar una nueva sintaxis de la instrucción LINE:

**LINE [(xd,yd)]-(xfyf),,B[,estilo]**
**LINE [(xd,yd)]-(xf,yf),,BF**

La primera forma hace un rectángulo cuyos ángulos opuestos son respectivos a las coordenadas **xd**,**yd** y **xf**,**yf** en el color actual o en el color determinado, como se ha explicado más arriba con el parámetro **estilo**, eventualmente, para dibujar los lados del rectángulo en trazos interrumpidos.

La segunda forma, una variante de la primera, rellena el rectángulo del color actual. Observe la desaparición del argumento **estilo**, cuya presencia en este caso desencadena la aparición de un mensaje de error.

El programa adjunto ilustra las diferentes posibilidades de la instrucción **LINE** cuya sintaxis completa no es muy sencilla a priori.

**Lista de palabras reservadas para gráficos**

| NOMBRE | FUNCION |
|---|---|
| BLOAD | Imagen gráfica de un fichero hacia pantalla |
| BSAVE | Imagen gráfica de la pantalla hacia el fichero |
| CIRCLE | Traza un círculo o una elipse |
| CLS | Borra la pantalla |
| COLOR | Selección del color del marcador |
| DRAW | Macro lenguaje para dibujar una figura |
| GET | Transfiere una imagen a un cuadro |
| LINE | Dibuja líneas rectas o rectángulos |
| PAINT | Rellena las figuras con un color |
| PALETTE | Modificación de los colores disponibles |
| PCOPY | Recopia una página de pantalla en otra |
| PEN | Gestión del lápiz luminoso |
| PMAP | Conversión de las coordenadas físicas/utilizador |
| POINT | Lee el color o las coordenadas |
| PRESET | Marca un punto en pantalla |
| PSET | Marca un punto en pantalla |
| PUT | La inversa de GET |
| SCREEN | Inicialización del modo gráfico |
| STEP | Impone una posición relativa |
| STICK | Proporciona las coordenadas del joystick |
| STRIG | Proporciona el estado de las gachetas del joystick |
| VARPTR$ | Proporciona una dirección de memoria para DRAW |
| VIEW | Definición de una zona de pantalla |
| WINDOW | Relación entre el mundo real y la pantalla |

# TEXTO DE ALTA RESOLUCION EN VGA

***Generalmente, los usuarios de ordenadores provistos de una tarjeta VGA, sólo pueden sacar partido a la misma utilizando determinadas aplicaciones, tales como programas de diseño gráfico, diseño asistido (CAD), o bien con software de otra índole: demostraciones gráficas y juegos.***

Como podemos ver, en estos programas el uso de la tarjeta VGA prácticamente se reduce al aspecto gráfico.

Sin embargo, en los últimos meses hemos podido constatar la aparición de una tendencia dirigida al mejor aprovechamiento de los modos de texto en este tipo de tarjetas gráficas.

Con estas mejoras, se consigue duplicar el número de líneas de texto que pueden mostrarse simultáneamente en pantalla. Los grandes beneficiados de estas técnicas son los compiladores de lenguajes de alto nivel, (como es el caso de Topspeed Modula-2 y las más recientes versiones de Turbo Pascal y Microsoft C), ya que se proporciona una mayor visión de conjunto al programador.

Fieles a nuestra intención de mantener a los lectores de PC-Soft perfectamente informados de los últimos logros técnicos en materia de programación, ofrecemos aquí varias

```
;
; Descripción: activa el modo de texto de la vga con 50 lineas.
;
;

cseg    segment byte public 'code'
assume  cs:cseg, ss:cseg

        org     100h
start:  jmp     short   _Text50

_Text50 proc    near

; guarda la página activa
        mov ah,0fh
        int 10h
        mov bl,bh
        push bx

; selecciona la página 0
        mov ax,0500h
        int 10h

; ajusta 400 scan lines (50 lineas de texto)
        mov ax,1202h
        mov bl,30h
        int 10h

; activa el modo de texto
        mov ax,3
        int 10h

; carga el conjunto de caracteres 8x8
        mov ax,1112h
        mov bl,0
        int 10h

; cambia la página activa a su valor inicial
        pop ax
        mov ah,05h
        int 10h
        ret

_Text50 endp
cseg    ends
        end     start
```

```
;
; Descripción: Limpia 43 líneas de la pantalla (en modo vga),
;              mediante el uso de la rutina de scroll de la
;              Vga ROM Bios.
;

cseg    segment byte public 'code'
assume  cs:cseg, ss:cseg

        org     100h
start:  jmp     short   _Clear

_Clear  proc    near

; seleccion de página activa
        mov al,0
        mov ah,05
        int 10h

; definición parámetros de la rutina de scroll
        mov ax,072Bh
        mov bh,07
        mov cx,0
        mov dl,4fh
        mov dh,al
        add dh,ch
        dec dh
        int 10h
        ret

_Clear  endp
cseg    ends
        end     start
```

rutinas para poder tener acceso a estos modos de texto de alta resolución.

El programa 1 permite seleccionar el modo de 50 líneas de texto, en lugar de las 25 habituales.

Como complemento a éste, tenemos el programa 2, preparado para borrar la pantalla en este modo de texto. (Ha sido necesario desarrollar este programa, pues el comando CLS del DOS sólo borra las primeras 25 líneas de texto).

**Es conveniente grabar estas utilidades de modo que sean fácilmente accesibles desde cualquier subdirectorio. Incluso, si se desea usarlas permanentemente,se pueden incluir en el archivo AUTOEXEC.BAT.**

```
;
; Descripción: Limpia las 50 líneas de la pantalla (en modo vga),
;              mediante el uso de la rutina de scroll de la
;              Vga ROM Bios.
;

cseg    segment byte public 'code'
assume  cs:cseg, ss:cseg

        org     100h
start:  jmp     short   _Clear

_Clear  proc    near

; seleccion de página activa
        mov al,0
        mov ah,05
        int 10h

; definición parámetros de la rutina de scroll
        mov ax,0732h
        mov bh,07
        mov cx,0
        mov dl,4fh
        mov dh,al
        add dh,ch
        dec dh
        int 10h
        ret

_Clear  endp
cseg    ends
        end     start
```

Los programas 3 y 4 tienen la misma función que los anteriores, con la salvedad de que sólo gestionan 43 líneas de texto.

Así pues, dependiendo de los gustos personales, podemos escoger cualquiera de las dos posibilidades:

**Cada uno de los programas, en lenguaje ensamblador, ha de compilarse con el Turbo Assembler, y, con la ayuda de Turbo Link (opción /t ), obtener los códigos ejecutables en ficheros de extensión COM**

resolución de 43 o 50 líneas.

Cada uno de los programas, en lenguaje ensamblador, ha de compilarse con el Turbo Assembler, y, con la ayuda de Turbo Link (opción /t ), obtener los códigos ejecutables en ficheros de extensión .COM No obstante, aquél que lo desee, puede hacer las modificaciones oportunas para usar el Macro Assembler, y

**Para volver al modo de texto habitual (25 líneas), basta con usar el comando MODE del MS-DOS, de la forma: MODE CO 80 en caso de poseer monitor en color o bien MODE BW 80 en caso de tener monitor monocromo.**

obtener ficheros del tipo EXE.

Por último, una nota importante: En cualquier caso hay que modificar el archivo CONFIG.SYS del disco de arranque, suprimiendo toda referencia (si la hubiese) al dispositivo controlador ANSI.SYS, con el fin de obtener un óptimo rendimiento de estas rutinas.

*Sergio Rios Aguilar*

```
;
; Descripción: activa el modo de texto de la vga con 43 líneas.
;
;

cseg    segment byte public 'code'
assume  cs:cseg, ss:cseg

        org     100h
start:  jmp     short   _Text43

_Text43 proc    near

; guarda la página activa
        mov ah,0fh
        int 10h
        mov bl,bh
        push bx

; selecciona la página 0
        mov ax,0500h
        int 10h

; ajusta 350 scan lines (43 lineas de texto)
        mov ax,1201h
        mov bl,30h
        int 10h

; activa el modo de texto
        mov ax,3
        int 10h

; carga el conjunto de caracteres 8x8
        mov ax,1112h
        mov bl,0
        int 10h

; cambia la página activa a su valor inicial
        pop ax
        mov ah,05h
        int 10h
        ret

_Text43 endp
cseg    ends
        end     start
```

# UN PLUS PARA TU IMAGINACIÓN

## *Paintbrush IV Plus* *añade a tus ideas, las últimas técnicas y efectos especiales, para que tu creatividad no conozca límite. Paintbrush IV Plus, es el más completo programa gráfico, que te proporciona todas las herramientas necesarias, para que tus diseños tengan estilo profesional.*

*Paintbrush IV Plus. El límite es tu imaginación.*

***Nuevas características:*** *Prelectura y lectura con scanner • Efectos especiales para texto • Filtros: Mosaico, Suavizar, Ecualizador, Contraste, etc. • Tres niveles de ayuda • Técnica de memoria virtual basada en disco para editar imágenes de cualquier tamaño con sólo 640 K de RAM • Soporta memoria expandida • Reproducción de las imágenes en papel y en diapositivas en alta resolución.*

***Requisitos:***

- *IBM, PC, AT, PS/2 386 o compatibles, con disco duro.*
- *MS DOS 3.0 o posterior.*
- *Dispositivo de dibujo (opcional).*
- *Adaptador de vídeo: Hércules, CGA, MCGA, EGA, VGA, 8514 y otras.*
- *Impresoras: HP, PostScript, Epson, IBM y compatibles.*
- *Scanner: Cannon, HP, Sharp y otros.*

ZSoft

GRUPO ANAYA

# FAST CLEANER

**A menudo, borrar unos cuantos discos, cuyo contenido, por una causa u otra ha dejado de interesarnos, puede convertirse en una tarea muy pesada.**

Ciertamente, si los ficheros grabados en los discos están localizados en el directorio raíz, un simple **DEL A:*.***, bastaría para eliminarlos con relativa rapidez (dependiendo de la capacidad de almacenamiento de los discos, y del número de ficheros almacenados en ellos). Sin embargo, cuando la información contenida en los discos está organizada por subdirectorios, el proceso es mucho más lento y tedioso: hay que borrar los ficheros contenidos en cada subdirectorio, borrar los subdirectorios...etc

En casos como este, la gran mayoría de los usuarios de PC prefiere formatear completamente los discos, ya que la pérdida de tiempo va a ser muy similar, amén de que, siguiendo este método, la "limpieza" de los discos es prácticamente automática.

Independientemente del método escogido, la pérdida de tiempo es significativa. Con el fin de solventar estos problemas, hemos desarrollado una utilidad, **FAST CLEANER**, capaz de "limpiar" discos en tiempos récord *(Ver tabla 1)*.

Para comprender las bases del funcionamiento de esta utilidad, es necesario conocer cómo se organiza físicamente la información grabada en los discos: Esta información está contenida en una serie de anillos concéntricos, de distancia al eje de rotación conocida. Estos anillos, normalmente reciben el nombre de "pistas". A su vez, cada pista se divide en una serie de "sectores" circulares, los cuales pueden contener 512 bytes de información.

El número de pistas y sectores por pista depende del formato y la capacidad del disco *(Ver Tabla 2)*.

Para el D.O.S., los discos constan de cuatro bloques lógicos bien diferenciados:

a) **Sector BOOT** o de arranque: Contiene datos relativos al medio, tales como la capacidad de almacenamiento, sectores por pista, número de pistas, etc.

b) **FAT** (Tabla de localización de ficheros): Contiene las referencias necesarias para que el DOS sepa localizar físicamente los ficheros grabados en el disco.

c) **Directorio Raíz**: Contiene la estructura de subdirectorios en que está organizada la información.

d) **Area de ficheros**, donde están contenidos los datos de los ficheros propiamente dichos.

Cuando el DOS da formato a un disco, se borra todo el Area de Ficheros y se inicializan la **FAT** y el Directorio Raíz.

La mayor parte del tiempo consumido en dar formato a un disco se emplea en sobreescribir el Area de Ficheros, borrando sus datos.

Sin embargo, si sólo inicializamos los tres primeros bloques lógicos del disco (BOOT,FAT y ROOT DIR), el DOS entiende que el disco está completamente vacío, a pesar de que los bytes correspondientes a los antiguos ficheros siguen grabados en el Area de Ficheros.

Y es que realmente da igual el valor inicial de los bytes de esta zona, pues al grabar un fichero, los datos del mismo se escriben sobre los existentes.

Es importante saber que el sector BOOT es el primer sector absoluto del disco, y que las restantes áreas son físicamente contiguas, en el orden anteriormente descrito. El número de sectores ocupados por los tres primeros bloques lógicos dependen del formato y capacidad de cada disco.

Por todo lo expuesto, la misión de **FAST CLEANER** es evidente: inicializar discos, sin borrar la zona de ficheros, mediante la transferencia de sectores **BOOT, FAT y ROOT DIR** correspondientes a un disco en blanco.

Para esta transferencia utilizaremos el depurador **DEBUG**, suministrado con el **DOS**.

En primera instancia, hay que lograr grabar los sectores mencionados como un fichero de datos, de modo que **FAST CLEANER** (un archivo Batch) pueda cargarlo en memoria y transferirlo a los discos que deseemos "limpiar".

Para ello, hay que introducir un disco recién formateado en la unidad lectora correspondiente. A continuación, hay que llamar al programa **DEBUG**, simplemente tecleando su nombre (hay que procurar que este depurador sea fácilmente accesible, situado junto a los ficheros del DOS).

Una vez que aparezca un guión (indicador de que esta-

**La misión de FAST CLEANER es evidente: inicializar discos sin borrar la zona de ficheros, mediante la transferencia de sectores BOOT, FAT y ROOT DIR correspondientes a un disco en blanco.**

| FORMATO | CAPACIDAD | Tiempo de Re-Format DOS | Tiempo de borrado de FAST CLEANER |
|---|---|---|---|
| 5 ¼ | 360 K | 43 seg. | 1.2 seg. |
| 5 ¼ | 1.2 MB | 1 min. 24 seg. | 2 seg. |
| 3 ¼ | 720 K | 2 min. | 1.3 seg. |
| 3 ½ | 1.44 MB | 2 min. 21 seg. | 2.2 seg. |

TABLA I

| FORMATO | CAPACIDAD | PISTAS | SECTORES POR PISTA | Número de sectores (HEX) | Longitud sectores (HEX) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 ¼ | 360 K | 40 | 9 | C | 1800 |
| 5 ¼ | 1.2 MB | 80 | 15 | 1D | 3A00 |
| 3 ¼ | 720 K | 80 | 9 | E | 1C00 |
| 3 ½ | 1.44 MB | 80 | 18 | 21 | 4200 |

TABLA II

mos trabajando con DEBUG), tecleamos lo siguiente:

**L 100 Unidad 0 NumSectores**

donde *Unidad* es un dígito asociado a la disquetera donde vamos a "limpiar" discos, y donde se ha introducido el disco en blanco. La correspondencia es la siguiente:

**0=Unidad de Disco A,**
**1=Unidad de Disco B.**

*NumSectores* es un número hexadecimal, a consultar en la tabla 2. Es la suma del número de sectores correspondientes al BOOT, la FAT y el Direct. Raíz.

*Ejemplo:* Si estamos trabajando con la unidad A, con discos de 5 1/4 y 360 Kb, habría que teclear:

**L 100 0 0 C**

Una vez hecho esto, tecleamos los siguientes comandos en el DEBUG:

- **N NomArch**
- **RCX**
- **: LongSectors**
- **W**
- **Q**

Donde *NomArch* es el nombre del archivo que contendrá los datos de los sectores considerados, y que será grabado en la unidad por defecto, donde vamos a grabar todos los ficheros necesarios para la utilidad **FAST CLEANER**. Han de ser nombres descriptivos. En nuestro ejemplo, lo llamaremos FAT360.

*LongSectors* es una cifra hexadecimal que hay que consultar en la tabla 2. Esta cifra indica el tamaño en bytes de los sectores a grabar.

Así, en el ejemplo, habría que teclear:

- **N FAT360**
- **RCX**
- **: 1800**
- **W**
- **Q**

Si hemos seguido correctamente las indicaciones mostradas, tendremos ahora en la unidad de disco utilizada por defecto un fichero con los datos de los sectores iniciales de un disco en blanco.

Nos ocupamos ahora del programa principal de **FAST CLEANER**: un archivo batch (por lotes), que se encargará de:

A) Transferir a memoria los datos del fichero anterior, y B) Grabar repetitivamente esos datos en los primeros sectores absolutos de los discos a "limpiar".

Tecleamos pues, el listado 1 y lo grabamos como archivo de texto Ascii (haciendo uso del comando **COPY CON** del MS-DOS, o bien con un procesador de textos que trabaje únicamente con códigos Ascii), dándole el nombre *CleanXXX.BAT*, donde XXX es el formato concreto de los discos que está preparado para borrar. En nuestro ejemplo, el nombre apropiado sería Clean360.BAT.

Si echamos un vistazo al listado 1, observaremos que se utiliza el programa DEBUG para llevar a cabo las dos tareas antes mencionadas. Las instrucciones necesarias en cada caso, se las proporcionamos al depurador mediante la redirección de sendos ficheros de texto Ascii: *LeeXXX* y *GrabaXXX* (En el ejemplo, Lee360 y Graba360).

Veamos ahora el contenido de estos ficheros.

a) Fichero 'LeeXXX'.
Listado:
**N NomArch**
**RCX**
**LongSectors**
**L**
**Q**

b) Fichero 'GrabaXXX'.
Listado:
**W CS:100 Unidad 0 NumSectores**
**Q**

**NOTA:** *NomArch, LongSectors, Unidad y NumSectores* han de ser los mismos nombres y cantidades que las usadas en los anteriores listados.

**IMPORTANTE:** Se ha de tener mucho cuidado al teclear el parámetro Unidad: Sólo puede tomar los valores 0 y 1 (Unidades A y B respectivamente). Si, por equivocación, se usan otros valores, los usuarios de disco duro pueden perder todos los datos contenidos en él.

Llegados a este punto, hay que comprobar que tenemos grabados en el disco y directorio por defecto cuatro ficheros: El archivo batch *Cleaner*,

**La mayor parte del tiempo consumido en dar formato a un disco se emplea en sobreescribir el área de ficheros, borrando sus datos.**

```
echo off
debug<leexxx
cls
:loop
echo ........................  - oOo - ............................
echo  Sistema preparado para proceder a la limpieza del disco A:
echo    Recuerde que para salir se emplea CRTL + BREAK.
echo :
pause
debug<grabaxxx
cls
goto loop
```

dos archivos de texto Ascii de nombre *LeeXXX* y *GrabaXXX*, y el archivo *FATXXX*. Estos ficheros conforman completamente la utilidad **FAST CLEANER**.

Como se ha podido observar, es necesario disponer permanentemente de estos ficheros, así como del depurador DEBUG en una Unidad de disco, para limpiar los discos de otra Unidad diferente. Así, los usuarios de ordenadores con disco duro, han de tener la utilidad **FAST CLEANER** grabada en el mismo, así como el DEBUG, para "limpiar" discos insertados en las unidades lectoras A ó B.

Los usuarios de ordenadores con dos unidades de disco (sin disco duro), deben tener la utilidad **FAST CLEANER** y DEBUG en una disquetera, para poder borrar los discos de la otra unidad lectora.

Sin embargo, los usuarios de ordenadores que sólo dispongan de una unidad de disco, han de seguir un método diferente para borrar sus discos, convenientemente explicado en un recuadro aparte.

Es hora ya de probar la utilidad que hemos creado, y de beneficiarse de sus ventajas. Basta con llamar al archivo batch principal (*CleanXXX.BAT*), para ponerla en marcha. Recordar que, como en todo archivo batch, hay que pulsar CONTROL+BREAK para finalizar su ejecución.

**ATENCION:** Esta utilidad, como bien se puede deducir de lo explicado sólo sirve para re-formatear discos, nunca ha de utilizarse para formatear por primera vez discos vírgenes.

***Sergio Rios Aguilar***

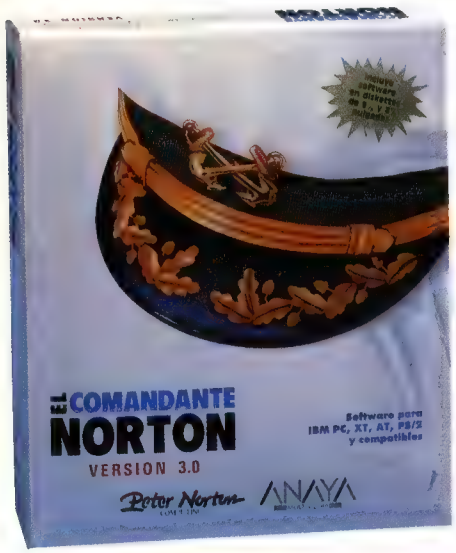
## PARA USUARIOS DE ORDENADORES CON UNA SOLA UNIDAD DE DISCO:

Puesto que en este caso no podemos acceder a los ficheros de **FAST CLEANER** desde una disquetera diferente a la que va a realizar el proceso de borrado (requisito éste imprescindible), va a ser necesario poner en práctica los fundamentos de la utilidad que nos ocupa de forma manual.

El proceso es el siguiente:

- ⊗ Se carga el depurador DEBUG.
- ⊗ Insertamos un disco recién formateado.
- ⊗ Tecleamos el comando:
  **L 100 Unidad 0 NumSectores**
  (Los parámetros *Unidad y NumSectores* siguen la misma notación explicada anteriormente).
- ⊗ Una vez que aparezca de nuevo el cursor del DEBUG, retiramos el disco de la disquetera, e introducimos el primero de los que deseemos borrar.
- ⊗ Tecleamos ahora:
  **W CS:100 Unidad 0 NumSectores**
- ⊗ Hecho esto, habremos limpiado el primer disco. Podemos repetir cuantas veces deseemos el proceso, sin más que volver a teclear último comando, o bien pulsando **F3** (El DOS nos da un eco del último comando utilizado)
- ⊗ Para terminar, pulsar **Q**, con lo que abandonamos el DEBUG, y el DOS toma de nuevo el control.

# ¡El Comandante Norton a sus órdenes!




Si de repente tuviese la oportunidad de realizar «cualquier cosa» con sus archivos de datos, cierre los ojos y piense qué es lo que le gustaría hacer.

Los organizaría, desde luego.

*Elija un archivo en el panel izquierdo y verá su contenido en el derecho sin necesidad de cargar la aplicación con la que se creó.*

Pero también los manipularía. De vez en cuando le gustaría incluso localizarlos. Pero sin duda la mayor parte de las veces lo que desearía sería examinarlos o consultarlos de manera instantánea.

Y por qué no transferirlos a su ordenador portátil de forma que pudiera trabajar con ellos en casa.

Naturalmente, lo ideal para usted sería llevar a cabo todas estas cosas sin demasiado esfuerzo. Como mucho, seleccionando un menú, pulsando un par de teclas o moviendo el ratón de vez en cuando.

Pues bien, ya puede abrir los ojos, porque el nuevo Comandante Norton ha llegado. A partir de ahora este será su mejor aliado para poder trabajar sobre el DOS.

El nuevo Comandante Norton combina todas las funciones de un gestor de disco duro con las características necesarias para trabajar y mejorar los comandos de la línea del DOS.

Además es lo suficientemente flexible como para ajustarse totalmente al estilo particular de trabajo de cada uno; con la posibilidad de cambiarlo por completo si así se requiere.

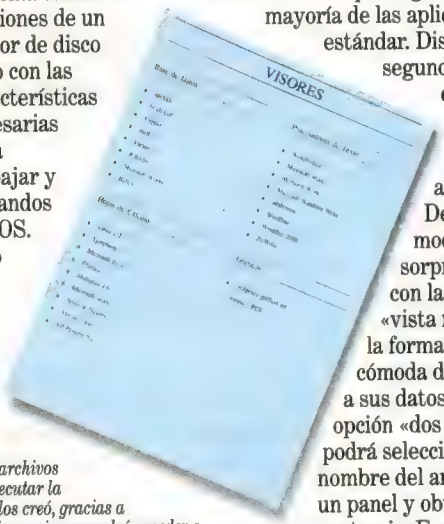
Son muchas las cosas que el nuevo Comandante Norton podrá hacer por usted, como, por ejemplo, revisar el contenido de ciertos archivos (para lo cual es posible que no tenga tiempo ni paciencia) con el fin de cargar y ejecutar primero las aplicaciones con las que fueron creados.

Seguramente le gustará «ver» todas esas cosas.

*Infor-World opina sobre la Versión 2.0: La nueva versión del Comandante Norton es incluso mejor (y también más sencilla de aprender y utilizar).*

**Un Shell del DOS casi perfecto... el mejor de su clase.**

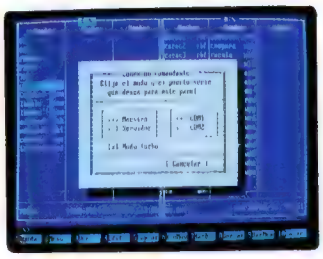
Siguiendo con el ejemplo y gracias a nuestros ingeniosos visores, todo lo que tendrá que hacer ahora será apuntar el nombre del archivo y dispararlo; inmediatamente podrá observar su contenido. Si con la versión 2.0 aparecieron los visores de archivos, ahora, con la versión 3, se ofrecen muchas más posibilidades. Se ha incluido una amplia lista de nuevos visores que engloban la mayoría de las aplicaciones estándar. Dispare por segunda vez y ejecutará la aplicación.



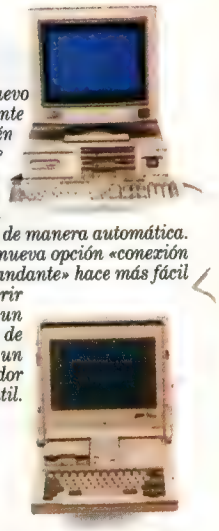

*Si quiere ver lo que hay en sus archivos sin tener que ejecutar la aplicación que los creó, gracias a nuestros ingeniosos visores podrá acceder a ellos con un solo golpe de tecla. La Versión 3.0 soporta la mayoría de las aplicaciones del mercado.*

Del mismo modo, se sorprenderá con la opción «vista rápida», la forma más cómoda de acceder a sus datos. Con la opción «dos paneles» podrá seleccionar el nombre del archivo en un panel y obtener contrario. En realidad, con un par de teclas (o con el ratón) podrá acceder a todas las operaciones entre archivos más comunes.

Y con el mismo procedimiento podrá obtener una estructura en árbol de cada directorio, un archivo histórico con los últimos 15 comandos o un menú de usuario con sus programas y rutinas favoritas. Además de las teclas de función y los menús *pull-down* de la versión 2.0, se han añadido cambios en la ayuda relativa al contexto, nuevas ventanas de diálogo, numerosos recuadros de alerta, sugerencias y novedosas opciones. Hay que añadir que podrá incluso obtener un mayor beneficio de su ordenador portátil. Porque el nuevo Comandante Norton se adapta a las características de su pantalla LCD. Cuenta también con la novedad «conexión Comandante», que le permitirá transferir archivos desde un ordenador de sobremesa a otro portátil (y vice-versa) de un modo mucho más rápido*. Por tanto, y antes de ponerse a trabajar con el DOS de la manera más difícil, le recomendamos visite a su distribuidor habitual de *software*. Si no conoce ninguno, llámenos directamente al (91) 246 60 05, y haga su pedido.



*Envíe archivos electrónicamente entre dos sistemas, del mismo modo que entre directorios.*



*El nuevo Comandante Norton también permite trabajar en un portátil. Se adapta a su pantalla LCD de manera automática. Y la nueva opción «conexión Comandante» hace más fácil transferir archivos entre un sistema de sobremesa y un ordenador portátil.*

☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial.
☐ Les ruego me envíen EL COMANDANTE NORTON VERSION 3.0. P.V.P. 13.440 ptas. (IVA incluido)

Nombre _____
Profesión _____
Dirección _____
C. P. ____ Localidad _____
Provincia _____

☐ Adjunto talón bancario a: GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.
☐ Pagaré contrarreembolso (+ gastos de envío)

Comercializa **GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.** Ferrer del Río, 35. ☐ 28028 MADRID (España). Tel.: (91) 361 08 09

# EL ESCLAVO

## Hacer que un ordenador haga exactamente lo que se desea no resulta siempre lo más sencillo del mundo.

Vamos a empezar escribiendo una lista de todo lo que queremos que haga nuestro programa. Le voy a pedir a mi programa que haga lo siguiente:

**a)** Que CARGUE (LOAD), EJECUTE (RUN) e INTRODUZCA (INPUT).

**b)** Que me muestre en pantalla el contenido de cualquier fichero que contenga nombres o un mensaje (por ejemplo PLUSTEAM.NAM y PLUSTEAM.MEM) sin tener que abandonar el programa. Podría ayudar el hacer de momento una copia de seguridad de un fichero de texto.

**c)** Que espere órdenes posteriores, al final de cada operación, hasta que reciba el mandato FIN.

Suena como si saliera de una película de ciencia ficción, ¿verdad?. Un "Programa de Control" que hace que su ordenador, ante sus ojos y como si tuviera vida propia, maneje una serie de mandatos que afectan a diferentes programas. Es más, puede hacerlo y ejecutarlo en media hora si afronta este trabajo de una forma razonablemente profesional.

### *De arriba a abajo*

Un programa serio empieza intentando trazar un esquema sobre la estructura básica (una palabra que pronto enraizará en su corazón) del programa que va a intentar hacer antes de codificar una sóla línea. Esto nos va a permitir el dividir una gran tarea, en fragmentos algo más pequeños, más manejables, que se pueden abordar y, eventualmente, comprobar por separado.

Esta es la estructura de nuestro programa esclavo, en cuatro pasos separados:

**1.** Inicializar: preparar la memoria y las variables requeridas.

**2.** Preparar los mandatos específicos.

**3.** Reconocer el último mandato y ejecutarlo si resulta razonable. Y si no, imprimir un mensaje claro.

**4.** Volver al paso 2 hasta que encuentre el mandato FIN.

No resulta demasiado terrible por ahora ¿verdad?. Ahora podrá ver cómo levanta la moral el quebrar la estructura del programa en pequeños fragmentos (el proceso eufemísticamente conocido como "descomposición"). Podemos seguir así fácilmente quebrando cada paso en otros progresivamente más pequeños hasta llegar a las líneas sencillas del código BASIC. Nosotros aconsejamos que los novatos absolutos en programación de software hagan sólo esto.

En este primer esquema, por ejemplo, puede ver que el Paso 3 todavía no está lo suficientemente detallado como para entrar directamente a codificar. Así que vamos a intentar "descomponerlo". Debería terminar con algo así, y enfatizo en que "debería" porque, en programación, existen miles de formas diferentes de hacer las cosas. En todo caso:

**3.** El reconocimiento del último mandato aparece como sigue:

**a)** Extraiga la primera palabra del mandato.

**b)** Usela para escoger la operación a poner en marcha.

**c)** Extraiga información vital del fichero(s) a usar.

**d)** Ejecute la operación.

**e)** Vuelva al paso 2 para seguir.

¿Ha cogido la idea? Vamos a ver cómo se hace.

Todo el listado de esclavo se encuentra al final del artículo, de modo que de momento hay bastante información.

### *Rutina reconocedora 1000 REM*

Usar las instrucciones de REMark es una práctica de programación excelente. Si en seis meses quiere adaptar o mejorar este programa, puede ser que ya haya olvidado qué cosas hacen algunas partes. Si usa REM (BASIC lo ignora durante la ejecución) lo podrá recordar.

Las dos líneas siguientes (1010 y 1020) desvían el mandato FIN y "limpian" las entradas (que aparecen como dos "" con un espacio en medio), pero nuestro objetivo principal para el paso 3 es extraer la primera palabra del mandato. Por ejemplo MEMO PLUSTEAM.NAM CON PLUSTEAM.MEM. Ahora sujetense firmes, lectores, parte de la línea 1030 dice:

**firstword$=LEFT$(command$, (INTR(commad$,"")-1))**

### *¿Perdón?*

Esta es su primera lección sobre cómo combinar varias funciones BA-

SIC y manejarlas en una sencilla y especial función privada. Vamos a tomarla aparte: **firstword$** es el "nombre de la variable" que vamos a usar para la primera palabra del mandato (en este ejemplo debería ser MEMO). Acabamos de darle esta información al ordenador que lo almacena como la variable command$. El signo $ con un nombre de variable le dice a BASIC que ésta es una "variable almacenada" y, por lo tanto, que contiene caracteres alfanuméricos (normalmente sólo letras y espacios, pero a veces también, números, siempre teniendo en cuenta que no se van a calcular).

## Fiesta de búsqueda

LEFT$ debería parecer una variable pero es, de hecho, una función del BASIC que podemos encontrar con detalles sobre lo que hace en el manual Mallard. Básicamente, LEFT$ toma una cadena y extrae el número de caracteres requeridos empezando por el lado izquierdo, es decir el nombre. Existen también, lo que no resulta una gran sorpresa, las funciones llamadas **RIGHT$** para tomarlos desde la derecha y **MID$** para hacerlo desde culaquier punto; más adelante veremos cómo las he usado en mi utilísima lista.

**INSTR** (que significa "in string" (en cadena)) es otra función del BASIC que produce un número. Esta es la posición de una cadena de búsqueda particular (como con la letra "A) en una variable en cadena completa (como en plAnt$), contando desde la izquierda. En nuestro programa INSTR buscará la primera aparición de un espacio (visto como " ") en command$ y nos dirá dónde está. Entonces usaremos ese número para decirle a **LEFT$** cuántos caracteres debe de leer.

El -1 reduce este número de caracteres de uno en uno. Si no hacemos esto, entonces **LEFT$** leerá también el espacio.

Si command$ era PINTAR FICHERO.TXT entonces firstword$ será "PINTAR".

Mire atentamente la forma en que utilizamos los paréntesis (). Algunos de ellos no son esenciales para que BASIC comprenda el comando, pero sirven para "marcar" secciones complicadas del código en partes manejables. Los paréntesis que aparecen en INSTR(command$,"")-1, por ejemplo, le recuerdan que el número de letras que ha pedido a **LEFT$** que extraiga es igual a la posición del primer espacio en command$ menos uno. De esta forma no le cabe duda ni a usted ni a BASIC, de que hay que partir de -1.

## Gosub

Este era el Paso 3a completo. El Paso 3b es mucho más fácil de seguir a primera vista. Es casi un índice de posibles contenidos para firstword$ y le dice al ordenador qué hacer cuando encuentra un comando seleccionado.

**1040 IF firstword$="PINTAR" THEN GOSUB 2000**

**1050 IF firstword$="MOSTRAR" THEN GOSUB 2500**

**1969 IF firstword$="MEMO" THEN GOSUB 3000**

GOSUB es un "comando" que le indica al programa que salte al número de línea al que hace referencia y que siga esas instrucciones hasta que encuentra una línea que diga RETURN. Entonces, "retornará" a la sentencia que sigue a GOSUB. Esto es lo que se llama una "Subrutina".

Puede ver los códigos para cada opción que se ajustan a los pasos 3c y 3d, en todo el listado. La opción **"MEMO"** escribe las entradas AUTOFILE y después ejecuta un programa llamado **"MEMORIA.BAS"**. Las otras se comportan como hemos descrito arriba.

Pero ¿qué ocurre si ninguno de estos comandos u opciones es seleccionado?. ¡Qué horror!. Debemos tomar nuestras precauciones puesto que, en cualquier momento, el agobiado y saturado usuario (otra vez usted, lo siento) podría teclear "MUMO" en vez de "MEMO" y dañar gravemente el programa. Pararlo supone un error. Por el momento, sin embargo, podemos cubrirnos las espaldas haciendo que la última línea del reconocedor tenga una versión codificada de la orden: Si no funciona nada de esto, entonces grita y aúlla y haz que el usuario introduzca otro comando correcto".

**1070 PRINT CHR$(7);"YO NO CONOZCO ESE COMANDO ";command$";"MAESTRO!"**

**1080 FOR x=1 TO 2500:NEXT x:RETURN**

La línea 1070 muestra un mensaje en pantalla. La línea 1080 hace una pausa mientras el ordenador cuenta de 1 a 2500, lo suficientemente larga para que el operador lea el mensaje antes de volver a la cuestión inicial.

Sin embargo, debemos asegurarnos de que ningún comando "correcto" llegue jamás a esta línea de código o si no el programa hará que no lo entiende. Mire todo el listado. Observe que el reconocedor es en sí mismo una subrutina. Para clarificar la estructura y descomposición del programa, deberíamos escribir las líneas actuales de reconocimiento que aparecerían normalmente como esto

**1040 IF firstword$="PINTAR" THEN GOSUB 2000:RETURN**

que en español sería:

"Si esto es un comando entonces ve a imprimir y vuelve después al lugar de donde vinistes)".

La razón para usar un reconocedor es asegurarse de que todos los comandos correctos se procesan y vuelven normalmente. Los que no aparecen en el índice terminarán volviendo a la última línea y cayendo en un "error". Es hora de teclear el programa.

## Palabras y frases claves

Encontrará referencias a otras palabras claves (palabras que el Basic interpreta como instrucciones o co-

```
10 REM PROGRAMA ESCLAVO
20 GOSUB 500:REM Paso 1: Inicialización
30 GOSUB 750:REM Paso 2: Espera de Mandato
40 GOSUB 1000:REM Paso 3: El Reconocedor
50 GOTO 30:REM Paso 4:Vuelta al paso 2
500 REM INICIALIZACION
510 cls$=CHR$(27)+(CHR$(69)+CHR$(27)+CHR$(72)
520 DIM autofile$(100)
530 RETURN
750 REM ESPERA A QUE SE TECLEE UN POSIBLE COMANDO
760 PRINT cls$
770 PRINT"ESCLAVO v 1.1":PRINT
780 INPUT"CUAL ES TU VOLUNTAD, MI AMO?",command$
790 command$=UPPER$(command$)
800 RETURN
1000 REM EL RECONOCEDOR
1010 IF command$=""THEN command$="NADA":GOTO 1070
1020 IF command$="FIN" THEN PRINT cls$:END
1030 IF INSTR (command$,"")THEN firstword$=LEFT$(command$,(INSTR(COMMANDF$,""
1040 IF firstword$="PINTAR" THEN GOSUB 2000:RETURN
1050 IF firstword$="MOSTRAR" THEN GOSUB 2500:RETURN
1060 IF firstword$="MEMO" THEN GOSUB 3000:RETURN
1070 PRINT CHR$(7);"NO ENTIENDO ESE COMANDO ";command$;" MAESTRO!"
1080 FOR x=1 TO 2500:NEXT x:RETURN
2000 REM RUTINA DE IMPRESION
2010 printfile$=RIGHT$(command$)-LEN(firstword$)-1))
2020 IF FIND$(printfile$)<>" " THEN 2040
2021 PRINT CHR$(7); "FICHERO NO ENCONTRADO!";
2030 FOR x=1 TO 2500:NEXT x: RETURN
2040 OPEN "I",1,printfile$
2050 WHILE NOT EOF(1)
2051 LINE INPUT *1,entry$:LPRINT entry$:WEND
2060 CLOSE *1
2070 RETURN
2500 REM RUTINA DE MOSTRAR
2510 displayfile$:RIGHT$(command$,(LEN(command$)-LEN(firstword$)-1))
2520 IF FIND$(displayfile$)="" THEN 2521 ELSE 2530
2521 PRINT CHR$(7);"FICHERO NO ENCONTRADO!";
2522 FOR x=1 TO 2500:NEXT x:RETURN
2530 PRINT cls$:DISPLAY displayfile$
2540 PRINT:INPUT"Presionar [RETURN] para continuar",a$
2550 RETURN
3000 REM CORRER UN PROGRAMA LLAMADO MEMO.BAS
3010 REM
3030 PRINT #3,MID$(command$,(INST(command$," ")+1),((INSTR(commad$,"WITH")-1)
3050 CLOSE ]3:RUN "MEMO.BAS"
```

mandos) que todavía no he descrito en el listado. No se preocupe si no entiende lo que hace, sólo teclee. Sin embargo, si tiene un manual de MALLARD puede mirarlo y ver si puede entender lo que ha hecho. Este es el primer paso hacia programas más ambiciosos.

## Obediente hasta la muerte

Este es el programa que hará que su PCW le obedezca en todo. Lo primero que hay que hacer es borrar la pantalla e imprimir su nombre, Esclavo v1.1. Después le pedirá un comando. No olvide que sólo podrá MOSTRAR o IMPRIMIR ficheros que ya estén creados en RPED.BAS o en un editor de textos similar; incluso puede usar LocoScript (si hace un fichero ASCII), de hecho, se puede usar cualquier procesador de textos que pueda usar ASCII.

Tenga muchísimo cuidado con los paréntesis () y si su programa rechaza estas líneas, compruebe que no ha perdido uno o que no ha añadido uno de más.

Buena suerte con este programa y si tiene problemas (puede haber errores de tipografía) compruebe el texto.

### Ejecución de mandatos

Una vez que el programa se haya ejecutado, sálvelo en forma ASCII de la siguiente manera: **SAVE "ESCLAVO.BAS",a**

Para comprobar cada módulo, teclee esto en el indicativo "Qué es lo que desea..."

**MOSTRAR ESCLAVO.BAS** para el módulo de pantalla, **PINTAR ESCLAVO.BAS** para el módulo de PINTAR. Si dispone de otro programa puede teclear también, por ejemplo, **MEMO FICHERO.BAS**

Una vez que todo esté correcto, puede empezar a modificarlo conforme a sus propias necesidades. Buena suerte y buena programación.

# SEIKO
# PC DATAGRAPH RC-4000

**El terminal de ordenador más pequeño del mundo**

**SOLO 12.500 ptas.**

Lo conecta a su PC y carga en segundos; no puede ser más sencillo. No es necesario pelearse con pequeños botones o tardar horas en almacenar todos los datos, porque toda la información viene de su ordenador personal.

Teléfonos, listas de clientes, reuniones, listas de precios, horarios, apuntes, cualquier pequeño detalle que usted no deba olvidar.

**Rellene el cupón de pedido del final de la revista**

## EL PC, EN SU MANO

### ¿Cómo planificar tu RC 4000?

**El RC 4000 tiene cinco funciones principales:**

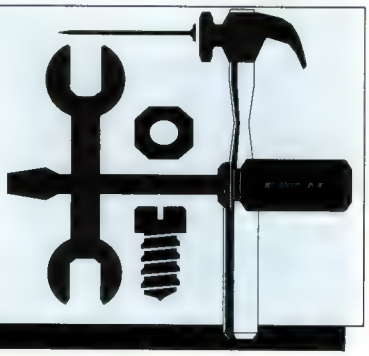
1. *Es un bloc de notas.* Almacena datos, cifras, fechas, lo que quiera. Cada ficha puede tener hasta 24 caracteres y verlos de una vez.
2. *Es una agenda viva:* Usted crea un diario con el mes, día, hora y minuto y su reloj terminal le avisa en el momento oportuno con un mensaje de 12 caracteres, excelente para aniversarios y cumpleaños.
3. *Es un reloj alarma:* Si tiene una reunión todos los martes a las 10.30 y los jueves a las 17.000 reserva en su gimnasio. La función de alarmas semanales es ideal.
4. *Las horas de otros países:* Si desea saber la hora de Nueva York o Buenos Aires sólo tiene que introducir la diferencia de horas y listo.
5. *¡Ah!, y, por supuesto, es un reloj.* Tiene todas las funciones de un reloj además de las otras, que le convierten en algo especial.

Cuando Seiko lanzó este modelo, el precio era de 45.000 pesetas. Hoy se lo ofrecemos por 12.500 pesetas. Cantidades limitadas.

Ref.: 650.
P.V.P.: 12.500 pesetas.
IVA y gastos de envío incluidos.

# TUS HERRAMIENTAS

***ESTA SECCION ES MES A MES EL COMPLEMENTO Y LA AYUDA EFICAZ PARA TRABAJAR EN LAS DISTINTAS APLICACIONES QUE FUNCIONAN SOBRE NUESTRO PCW, COMO BASIC, CPM, DESKTOP PUBLISHER, LOCOSCRIPT, DBASE, TASWORD, MASTERFILE, LOGO, ETC.***



**¿Sabes usar correctamente PIP?. ¿Piensas que no puedes acabar esos juegos con los que has pasado muy buenos ratos?. Este mes volvemos a resolver los problemas y aconsejar a todos los usuarios de PCW, mientras pensamos en las ya pasadas vacaciones de Navidad.**

## COMO USAR PIP

*Me gustaría unir la capacidad de archivos de PIP, que copia todos los ficheros que se han alterado desde que se hizo una copia de PIP, para copiar ficheros desde mi disquetera B a la A en todos los grupos. He intentado el comando PIP A:=B*.*[A] para copiar fichero en un grupo 0 pero parece que no funciona. ¿Por qué?*

Básicamente porque estás escribiendo una pequeña "o" en lugar de un cero. Para los que no están familiarizados con las muchas opciones de PIP, os damos aquí una guía rápida con algunos ejemplos. Esto ilustra cómo copiar de la unidad A a la M, aunque obviamente se puede hacer desde cualquier unidad a cualquier otra:

PIP M:=A:*.*[A]

copia sólo los ficheros que se han editado o que han cambiado desde que se dio este comando por última vez - muy útil para guardar copias de seguridad limpiamente y mucho más rápido que copiar todos los ficheros descuidadamente

PIP M:=A:*.*[C]

te dice el nombre de cada fichero de turno y te pide que oprimas Y si quieres que se copie y N si no, muy manejable si sólo quieres copiar una selección de ficheros. Pulsa [STOP] para detener la copia.

PIP M:[G5]=A:*.*[G5] copia todos los ficheros en el área 5 de usuario de CP/M (grupo 5 de LocoScript) al grupo 5 de la unidad M

PIP M:=A:*.*[R]

copia todos los ficheros incluyendo los ficheros de sistema (por ejemplo, los ficheros de programa de LocoScript)

PIP M:=A:*.*[U]

copia los ficheros y los convierte todos en mayúsculas (COMO ESTO) Esto se puede combinar, por ejemplo

PIP M:[G3]=A:*.*[ACG5]

copia ficheros del grupo 3 alterados desde la última vez que se usó PIP en ellos, y pide la confirmación para cada cambio.

## LAS CLAVIJAS DE LA IMPRESORA

*Parece que tengo un problemilla con mi impresora, creo que ha perdido clavijas en la cabeza de la impresora. El ordenador ha pasado ya el período de prueba. ¿Cómo puedo limpiar las clavijas?*

Si la impresora estuviera todavía en garantía te diría que la llevaras a cambiar, pero no es así, así que por lo menos deberías fijar las clavijas que fallan (tu suposición es correcta). Este es el procedimiento más normal para fijar una impresora que pierde puntos.

La primera solución es ajustar la presión de la cabeza de la impresora. Levanta la plancha negra que tiene el 'Amstrad' y busca el tirador de plástico rojo o azul a mano derecha. Ajusta a presión hasta que vuelvan a aparecer los extremos.

Si los todavía fallan la parte superior y la inferior intenta imprimir un documento con palabras sin cinta de impresora en una hoja de papel con rayas verticales de WD 40 de una pulgada de ancho. La cabeza de la impresora toma la WD40 de las rayas y deja las manchas de la cabeza en los puntos que hay entremedias.

Puedes intentar aplicar WD40 directamente a la cabeza de la impresora para limpiarla. La cabeza de la impresora se puede extraer fácilmente tirando suavemente hacia afuera la plancha metálica que hay sobre el cable de cinta aplanada que está debajo del ensamblaje de la cabeza. Esta se separa entonces del rodillo y se levanta. Rocia el WD40, enjuaga el exceso de humedad con un paño y si la cabeza de la impresora a la que has aplicado el WD40 sólo resucita la impresora durante un corto período de tiempo, el único remedio real es limpiar las clavijas mismas de la impresora. Ten en cuenta que no es tan fácil, y podría llevarte horas si mezclas las clavijas, así que no lo hagas hasta que la impresora esté realmente en las últimas.

Con la cabeza de la impresora todavía conectada por el cerebro de cobre a la impresora, toma un destornillador de cabeza de estrella pequeño (aunque no puedas conseguirlo prestado, no resultan demasiado caros), extrae los cuatro tornillitos del lado de impresión de la cabeza. Con la parte del percutor de metal de la cabeza de impresión hacia arriba (con el plástico negro y la cara de impresión hacia abajo), suelta con cuidado la parte del percutor de metal del sostén de plástico negro en el que están las clavijas. Pon la pieza de plástico negro en la mesa con la cara de impresión hacia abajo.

Apunta la posición de las colas de las clavijas en un diagrama circular, es esencial. Es vital para mantener las clavijas exactamente en el mismo orden en que las sacaste. Todas tienen la forma de la cola diferente pero eso no resulta obvio hasta que las has extraído. Con un par de pinzas, tira de las clavijas y ponlas en algún recipiente. Quita el anillo de los muelles de hoja de retorno. Tiene un pequeño saliente que se ajusta a una ranura de la caja de plástico de modo que no puedes ponerlo en una posición equivocada. Debajo del anillo del muelle de hoja, hay otro anillo que se ajusta exactamente al del muelle de hoja. Por debajo hay un limpiador de fibra para detener el polvo.

Empapa la cabeza de impresión de plástico y particularmente las finas ranuras por las que se deslizan las clavijas con WD 40, en las impresoras más viejas se habrá acumulado aquí la suciedad.

El ensamblaje es el procedimiento inverso. Todo el procedimiento te puede llevar sólo unos treinta minutos (si no has perdido ninguna de las clavijas). Como prueba, la impresión de dibujos te facilita la visión del funcionamiento de cada clavija, y después de la limpieza, imprime algunas páginas en NLQ sin la cinta en su sitio para eliminar el exceso de disolvente.

**SI TIENES SOLUCIONES O CONSEJOS PARA ESTA SECCION PUEDES ENVIARLOS A:**
***PC SOFT (Ref: Tus Herramientas)***
***C/García de Paredes, 76 Dpdo. 1ºIzda.***
***28010 MADRID***


**EN EL EJEMPLAR DE FEBRERO DE**

**PC SOFT**

- Especial impresoras y plotters.
- Carry I.
- Lo mejor de 1991.
- Tarjeta fax, módem y contestador.
- Kit de imágenes para Drafix Cad.
- Todo esto y mucho más.

***¡NO SE LO PIERDA!***

# Bruce Lee Lives

## *El espectáculo de las artes marciales*

***Un gran juego que hace desaparecer la frontera entre el jugador y el ordenador. Con práctica y lucha, nos convertiremos en el verdadero e inigualable Bruce Lee, maestro de jeet kune do, la propia y mortífera forma de Bruce de arte marcial.***

Tu misión principal en Bruce Lee Lives es derrocar el imperio de contrabando de dogras del malvado Maestro Po. Te verás envuelto en una serie de misiones de una complejidad y dificultad cada vez mayores. Cuando completes cada misión, estarás preparado para la siguiente.

Para ello tendrás que aventurarte, con el fin de cumplir tu tarea, por un temible Hong-Kong, que ahora está bajo el despiadado control del Maestro Po. Cada callejuela y bar destartalado oculta un grupo de asesinos de Po sedientos de sangre. Cada paso te acerca cada vez más a la batalla; cada patada en salto puede significar la diferencia entre la vida y la muerte. Eres la única esperanza de la ciudad. Haz lo que debes hacer; aprender perfectamente las artes marciales y no olvidar nunca que gracias a tí, Bruce Lee vive.

Este magnífico juego de reflejos, funciona en ordenadores PC/XT/AT y PS/2. El programa requiere un adaptador de gráficos: VGA, EGA, CGA o Tandy, así mismo, también requiere 512 Kb de memoria del sistema y DOS versión 2.0 o posterior. Además funciona con teclado, ratón o un joystick.

Antes de comenzar a jugar es imprescindible instalar el programa, para ello sólo se deberán seguir las instrucciones que irán apareciendo en pantalla. Para los usurarios de una sola unidad de disco este proceso es un poco largo y tedioso, pero la espera se verá recompensada por el producto que se ofrece.

Comienza el juego, una pantalla de presentación nos muestra a un Bruce Lee en típica posición de lucha. Tú eres yo y yo soy tú, parece decirte. La atmósfera se hace más densa, la música que comienza a rodearnos nos inclina hacia la aventura en ese punto del Oriente, Hong Kong. Estamos dispuestos a aprender para que la batalla que se aproxima nos sea favorable.

¿Están todos tus sentidos están preparados?. El menú principal te habla de entrenamiento. Sí, hay que prepararse. Ahora estás en un gimnasio, sólo tú. Tómate el tiempo que creas necesario, cuanto más mejor, tus enemigos son muchos y están muy bien preparados. Dos iconos en la parte baja de la pantalla te indican las teclas necesarias para poder mover tu cuerpo, para poder lanzar los golpes de muchas maneras y así lograr vencer al enemigo. Te aconsejo que en este periodo de entrenamiento entreges lo mejor de tí, es imprescindible que trabajes sólo, concéntrate, golpea una y otra vez, apréndete perfectamente el teclado, ya que todo el conjunto, en donde tú estás incluido, es una sola cosa. Es imprescindible que salgas de esta parte del juego hecho un auténtico maestro.

Cuando te creas perfectamente entrenado vuelve al menú principal. Pero antes de lanzarte a la aventura, antes de intentar la caída del malvado Maestro Po y lograr que el Palacio de Hong Kong llegue a su fín, tendrás que demostrar tu preparación, deberás lograr una calificación mínima que te permita iniciarte en la ansiada aventura, pero ya sabes el refrán, no por mucho madrugar..., es decir, reprímete un poco, hay mucho en juego, Bruce Lee se reencarna en tí y no le puedes dejar en un mal lugar. No tendrás acceso a la misión si no eres el adecuado para ello. Así que primero tendrás que pasar esa prueba que te anuncio, esa prueba de aptitud imprescindible.

Tus méritos quedarán demostrados al enfrentarte a un estudiante de artes marciales, el encuentro será a tres asaltos. Si logras ganar dos se abrirá ante tí el gran desafío.

Sólo si pierdes, si eres humillado, te darás cuenta que todavía no estás en condiciones y debes seguir practicando. No te desanimes. Vuelve al gimnasio, continúa tu entrenamiento, consigue mayor velocidad, tus reflejos han de ser inmediatos, tu concentración perfecta. Después enfréntate otra vez al estudiante de artes marciales, desafíale, esta vez es seguro que lograrás vencerle ¿Lo has logrado? Bien, adelante, vuelve al menú principal y comienza tu primera misión.

Puedes jugar el siguiente escenario sin completarlo seleccionando "Siguiente misión activa" desde el menú principal. También puedes repetir cualquier escenario ya completado en cualquier momento seleccionando "Seleccionar una misión" del menú principal. Esta opción ofrece un menú que contiene todos los escenarios que has completado además de la siguiente sin completar.

Cuando selecciones un escenario para jugar, en la pantalla aparecerá una breve descripción de las circunstancias que rodean el presente escenario. Muchas de las misiones requerirán que atravieses varias salas para conseguir unos objetivos específicos. Puedes pasar a una habitación contigua moviendo a Bruce hacia el borde izquiero o derecho de la pantalla. La nueva habitación aparecerá en la pantalla, y tu misión continuará.

Cuando hayas completado un escenario correctamente, tu nombre y puntuación se grabarán en la lista de honores de esa misión. Ahora puedes continuar con la siguiente misión. Si, por el contrario, no consigues pasarla, aparecerá el periódico del día siguiente, en el que podrás leer los horribles detalles de tu error.

Pero debes tener mucho cuidado, nunca olvides que tus oponentes son inteligentes y que aprenden de tu estilo de lucha y se ajustan a él. Una táctica que te ha ido muy bien, quizá no siga siendo tan eficaz cuando los oponentes se acostumbren a ella. Lo mejor que puedes hacer es variar tu estrategia tanto como te sea posible.

Magnífico juego de artes marciales y aventura, con un grado de dificultad enorme al poseer los enemigos una "Máquina de aprendizaje".

***Angel Cascante***

**Creador:**
**THE SOFTWARE TOOLWORKS**

**Distribuidor:**
**DRO SOFT**

**Lo mejor:**
**La velocidad en la acción.**

**Lo peor:**
**El intercambio de discos.**

DESPUES DEL TRABAJO

# Microsoft Flight Simulator

## Aprenda a pilotar aviones

***La conquista del aire ha sido una de las empresas más arriesgadas que el hombre emprendió a finales del siglo pasado. Hoy volar es algo bastante común. Pero ser piloto de aeroplano supone una seria dificultad para la mayoría de los mortales. Con este simulador de vuelo, usted podrá pilotar, sin peligro, aviones y hacer su sueño realidad.***

Microsoft vuelve a la carga con la versión 4.0 de su clásico simulador de vuelo. Programa de simulación en tiempo real, con el cual, pilotos de todas las edades y niveles de experiencia, entre ellos los que nunca han pilotado avión alguno, podrán pasar un rato agradable.

El Simulador de vuelo proporciona gráficos detallados, que simulan con gran exactitud la perspectiva actual del piloto en cada momento. Los drivers gráficos de alta precisión incluidos, presentan imágenes de sólidos mediante eliminación de superficies ocultas, sombreado de las vistas, y mucha más precisión que cualquier Simulador por ordenador anterior.

Este simulador de la cuarta generación, también hace el mejor aprovechamiento del microprocesador de su sistema, ya que carga módulos independientes para sistemas tipo 8086 (incluyendo 8088,186 y 286), y sistemas 386, lo que permite aprovechar las capacidades propias de cada microprocesador.

El paisaje del Simulador de vuelo tiene más de 10.000 por 10.000 millas, con una resolución aproximada de 100 pulgadas (250 m). Este territorio incluye los Estados Unidos continentales completos, y se extiende hacia Canadá, México y el Caribe. La parte "habitada" consiste en cinco áreas que incluyen 118 aeropuertos.

Para los pilotos noveles, hay un curso completo con lecciones progresivas en nivel de dificultad. Si usted nunca ha volado, podrá utilizar estas lecciones en el modo de vuelo más sencillo, para aprender los fundamentos de la aviación. Cuando los domine, o si ya es un piloto experto

puede seleccionar modos más reales y dificultosos, para simular factores de vuelo sofisticados.

En todos los modos, excepto los de entretenimiento, se puede establecer condiciones atmosféricas variables, tales como viento, hora del día y turbulencias. También se puede definir un valor que establece el factor de fiabilidad de su avión, el cual determina la frecuencia con la que van a aparecer los problemas. Así mismo, se puede empezar o reanudar el vuelo a partir de situaciones interesantes que hayan sido grabadas previamente, incluso se pueden establecer situaciones de prueba, y grabarlas mientras usted las ejecuta, para luego ser reproducidas más tarde.

El Simulador de Vuelo reproduce una avioneta monomotor de la clase Cessna 182, un reactor tipo Business de la clase Gates Learjet 25G, y un velero planeador clase Schweizer 2-32. La Cessna 182 es ideal para el entrenamiento de pilotos, porque tiene buenas características ascensionales, y velocidad suficiente como para mantener al piloto ocupado, especialmente en la aproximación. La simulación de este avión está diseñada para proporcionar el máximo realismo, y dar la sensación de estar volando en una situación auténtica. También encontrará la simulación en un avión jet y en un avión velero, con lo cual se cubre casi todo el campo de la aviación.

Pero con Flight Simulator también conseguirá diseñar su propio avión, incluyéndose un avión experimental de hélice, al cual se le pueden cambiar muchas de sus características.

Pero si lo que usted desea es sólo divertirse, tiene a su disposición varios programas para ello, como son "Vuelo en formación", "Fumigar el campo", "Vuelo en compañía" y "El As de la I Guerra Mundial", el clásico juego de combate aéreo que tiene lugar con aviones biplanos.

El Simulador consta de dos discos de 5 1/4 que colocaremos siguiendo las instrucciones de una gran cantidad de menús que nos ofrecen numerosas opciones, entre ellas cabe destacar la utilización de Ratón y Joystick. También creo necesario utilizar en principio la opción Demo que se nos ofrece y que va a mostrarnos diversas facetas del Simulador, como el acceso a diferentes aeropuertos, el despegue, la forma de diseñar nuestros propios modelos de avión (en donde podemos hasta elegir los colores), etc.

Una vez llegamos a la pantalla principal nos encontramos con la imperiosa necesidad de aprendernos un total de 38 indicadores, que forman el Tablero de Instrumentos y Sistemas de Radio, todos ellos divididos en seis secciones: grupo de instrumentos normalizados, otros instrumentos e indicadores, radios, indicadores de los controles de posición, testigos de tablero, instrumentos indicadores de cabina. Claro está que esta tarea nos llevará nuestro tiempo, pero es imprescindible para iniciarnos en el vuelo.

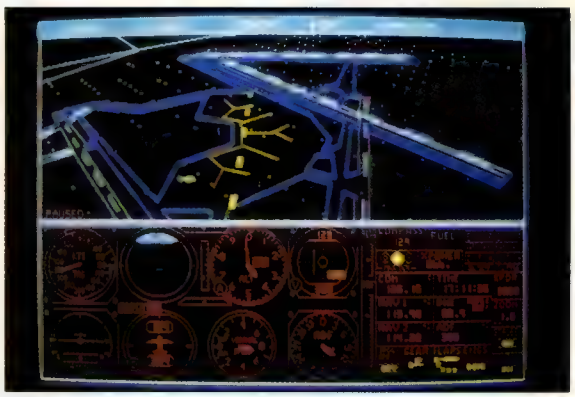
Una ventana con vistas tridimensionales nos presentará el paisaje que se divisa desde nuestra cabina, contando, en la parte superior de esta pantalla de visualización del paisaje, con la presentación de diversas opciones que se utilizan para el control de la simulación (entre ellas usted podrá elegir si quiere ver su propio aparato en el aire u otra perspectiva diferente).

El control del aparato se realiza, si elige la opción Teclado, mediante el bloque numérico del teclado de su ordenador y las teclas de función.

Para terminar sólo indicar que en caso de estrellarse, la pantalla 3D parecerá una luna de cristal quebrada, y el mensaje "crash" o "splash" nos indicará si el choque ha sido con un sólido o en el agua. Pero no tema, usted seguirá vivito y coleando, su avión se reparará en un santiamén y todo volverá a estar preparado para empezar en unos instantes.

Flight Simulator incluye un magnífico manual en castellano.

***Angel Cascante***



**MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR**

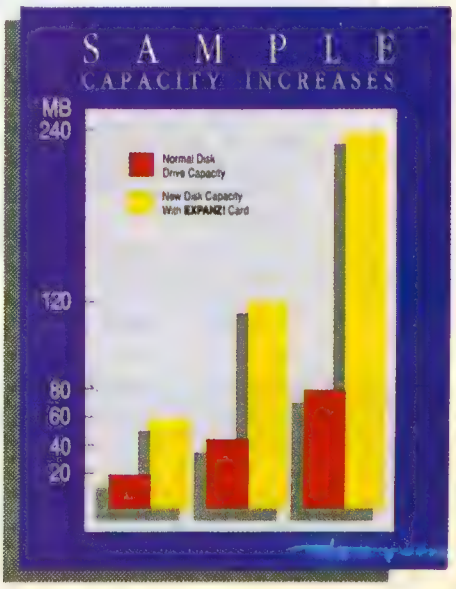
- **Distribuidor:** DRO SOFT.
- **Hardware:** IBM PC, XT, AT, PS/2 y compatibles. Adaptador gráficos a color CGA, EGA, VGA, o Hércules.
- **Software:** MS-DOS (Versión 2.0 o posteriores)

# GUIA DE PRECIOS

| MARCA/ MODELO | VELO-CIDAD | MICRO-PRO-CESADOR | MONITOR | UNIDAD DE DISCO | DISCO DURO | MEMO-RIA | PRECIO (SIN IVA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACER 500+/CD | 8 MHZ | 8088 | - | 5,25 360 Kb | - | 640 KB | 108.979 |
| ACER 500+/CD | 8 MHZ | 8088 | - | 5,25 360 Kb | 20MB | 640 KB | 180.187 |
| ACER 915P/BQ | 10 MHZ | 80286 | - | 5,25 360 KB | 20MB | 512 KB | 180.187 |
| ACER 915P/CHQ | 10 MHZ | 80286 | - | 3 1/2 1,4 MB | - | 640 KB | 203.906 |
| ACRO PC-01 | 10 MHZ | NEC V20 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 360 KB | - | 640 KB | 132.900 |
| ACRO AT-01 | 12-16 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | - | 1 MB | 194.900 |
| ACRO AT-20 | 12-16 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 20MB | 1 MB | 248.900 |
| AMSTRAD 2086 DD | 8 MHZ | 8086 | VGA MONOCROMO | 3 1/2 720 KB | - | 640 KB | 139.900 |
| AMSTRAD 2286 DD | 12 MHZ | 80286 | VGA MONOCROMO | 3 1/2 1,4 MB | - | 1 MB | 329.900 |
| ATARI ABC/286-FH | 8 MHZ | 80286 | VGA MONOCROMO | 3 1/2 1'4 MB | 30 MB | 640 KB | 184.900 |
| ATARI ABC/60-FH | 16 MHZ | 80286 | VGA MONOCROMO | 3 1/2 1'4 MB | 60 MB | 1 MB | 279.900 |
| COMMODOREPC10 | 4,7-9,5 MHZ | 8088 | VGA MONOCROMO | 5,25 360 KB | - | 640 KB | 109.900 |
| COMMODOREPC20 | 4,7-9,5 MHZ | 8088 | VGA MONOCROMO | 5,25 360 KB | 20 MB | 640 KB | 159.900 |
| COMMODOREPC35 | 6-8-12 MHZ | 80286 | VGA MONOCROMO | 5,25 360 KB | 20 MB | 640 KB | 209.900 |
| FOXEN XT PLUS | 4,7-12 MHZ | NEC V20 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 360 KB | - | 640 KB | 129.000 |
| FOXEN AT PLUS | 8-16 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 20 MB | 1 MB | 249.000 |
| FOXEN 386SX | 16-20 MHZ | 80386SX | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 20 MB | 1 MB | 325.000 |
| GOLDEN MINISYSTEM 286-12 | 8-12 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 3 1/2 1,4 MB | 20 MB | 1 MB | 299.000 |
| GOLDEN MINISYSTEM | 10-20 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 3 1/2 1,4 MB | 20 MB | 1 MB | 349.000 |
| IPCXT 2 FD | 10 MHZ | 8088 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 360 KB | - | 512 KB | 139.900 |
| IPC 286/01M | 8-12 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1'2 Mb | - | 512 KB | 209.000 |
| IPC 286/2-M | 8-12 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 20 MB | 512 KB | 249.000 |
| INVES PC X301FD | 4,7-10 MHZ | 8088 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 360 KB | - | 640 KB | 159.900 |
| INVES 286+2 | 12 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 20 MB | 512 KB | 284.500 |
| INVES WS-500 | 12 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 20 MB | 1 MB | 262.000 |
| IDEA XT-12 | 4,7-12 MHZ | NEC V20 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 360 KB | - | 640 KB | 125.000 |
| IDEA AT-16 | 8-16 MHZ | 80286 | HERCULES MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 20 MB | 1 MB | 238.900 |
| OLIVETTI PCS-86 | 10 MHZ | NEC V30 | HERCULES MONOCROMO | 3 1/2 720 KB | - | 640 KB | 119.900 |
| OLIVETTI PCS-286 | 10 MHZ | NEC V30 | HERCULES MONOCROMO | 3 1/2 720 KB | 20 MB | 1 MB | 239.900 |
| SANYO MBC-16 LX1 | 4,7-8 MHZ | 8088 | CGA MONOCROMO | 3 1/2 720 KB | - | 640 KB | 139.000 |
| SANYO MBC-27MT | 6-12 MHZ | 80286 | VGA MONOCROMO | 3 1/2 1,4 MB | 20 MB | 1 MB | 230.000 |
| SANYO MBC-17 LX5 | 12 MHZ | 80286 | VGA MONOCROMO | 5,25 1,2 MB | 40 MB | 1 MB | 315.000 |
| SHARP PC-4602 | 10 MHZ | NEC V40 | CGA MONOCROMO | 3 1/2 720 KB | - | 640 KB | 230.000 |
| SHARP PC-4641 | 10 MHZ | NEC V40 | CGA MONOCROMO | 3 1/2 720 KB | 40 MB | 640 KB | 430.000 |
| SCHNEIDER EURO PC II | 4,7-10 MHZ | 8088 | HERCULES MONOCROMO | 3 1/2 720 KB | - | 512 KB | 84.500 |
| SCHNEIDER EURO | 6-15 MHZ | 80286 | VGA MONOCROMO | 3 1/2 1'4 Mb | 20 MB | 1 MB | 234.000 |

# TARJETA EXPANSORA:

## MULTIPLICA POR TRES LA CAPACIDAD DEL DISCO DURO

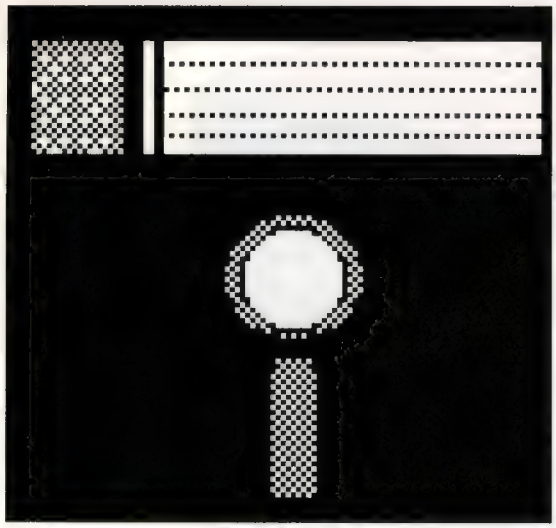



***ES OTRA NOVEDAD CALIBER***

CALIBER ESPAÑA

Santiago de Compostela, 32
28034 Madrid
Tel 730 95 62
Fax 730 30 21

*Distribuidores:*
*DINELEC Telf. 733 78 81*
*IGC Telf. 256 48 79*
*DOMINGO y CIA Telf. 676 01 33*



## LUZ EN EL DISQUETE

*Me dirijo a Vds. al objeto de hacerles unas consultas en relación con algunas dudas y problemas que se me han planteado al cambiar del Amstrad CPC-6128 al Amstrad PC-1512, con los lógicos cambios de planteamiento.*

*La primera duda es que al meter el sistema operativo que viene con el ordenador PC-1512 y cuando éste ha efectuado alguna operación con los comandos y órdenes de dicho sistema operativo, la unidad de disco queda funcionando y la luz de funcionamiento encendida durante cierto tiempo, cuatro o cinco segundos aproximadamente, después de haber finalizado la operación.*

*Un amigo dispone de un ordenador Bondwell y le he visto trabajar y en su caso la unidad de disco para y se apaga la luz de funcionamiento casi inmediatamente de haber finalizado el proceso, por ello, quisiera preguntarles si esto es normal en el Amstrad PC-1512, bien debido a la configuración del propio sistema operativo o del ordenador o por cualquier otra causa o si, por el contrario, es un defecto de mi ordenador.*

*La segunda cuestión que quiero plantearles es la presencia de un virus en un programa que me han pasado. Afortunadamente he conseguido detectarlo con la ayuda de las PC-Tools y un poco por casualidad. El virus en cuestión se autodenomina "del zapato" y lo curioso es que ha sido testeado por medio de un antivirus que dispongo y me ha dado negativo, es decir, libre de virus, pero al editarlo con el programa antes aludido me sale el mensaje y codificación en hexadecimal que les adjunto, donde el propio programa se denomina a sí mismo "Virus del zapato".*

*Tengo la sensación de que es inofensivo y que se trata de un virus bromista, pero no estoy seguro al no ser un experto, por ello y a la vista de la edición de página del programa ¿Me podrían decir ustedes si tiene algún efecto maligno?. Y en caso de que así fuera ¿Cómo puedo eliminarlo sin cargarme el programa donde está incluido?*

***Antonio Rodríguez Abanades. Madrid***

## RESPUESTA

Que la luz de la unidad de disquetes en los Amstrad permanezca un tiempo encendida después de ejecutar un acceso a disco, tanto de lectura como de escritura, es algo absolutamente normal. Esto tiene que ver con el estilo de cada fabricante. Es decir, en algunas unidades la luz se apaga cuando las cabezas se retiran de la ventana de lectura/escritura, mientras que en otras el testigo sigue luciendo hasta que el motor deja de girar, como es el caso de las unidades que monta Amstrad.

Mucho se ha discutido sobre la conveniencia o no de abrir la puerta cuando el mencionado piloto está encendido, pero lo cierto es que cuando el control vuelve al sistema operativo, las cabezas ya están fuera de la zona crítica de lectura/escritura. Por esta razón, no hay ningún problema en abrir la puerta del drive y sacar el disquete.

Las primeras unidades de disquetes que incorporaba el IBM PC llevaban un dispositivo que impedía abrir la puerta antes de que el motor se detuviera totalmente. Esto suponía una considerable ralentización en el trabajo del usuario, aparte de una pérdida absurda de tiempo. Cabe recordar en este sentido que las unidades de disquetes antiguas de gran formato (8 y 11 pulgadas) no paraban sus motores en ningún momento, ni siquiera cuando se introducía o sacaba un disco.

Algo parecido ocurre con los platos tocadiscos de los pubs y discotecas: nadie verá a un "pincha" profesional parar el plato para cambiar del disco, sencillamente retiran el disco escuchado y colocan el nuevo mientras el plato gira sin inmutarse.

En el caso de los drives de Amstrad, la luz efectivamente no se apaga hasta que el motor no deja de girar. Pero podrá sacar e introducir disquetes sin ningún problema, puesto que las cabezas están recogidas en su posición de espera, en el momento en el que el control vuelva al ordenador.

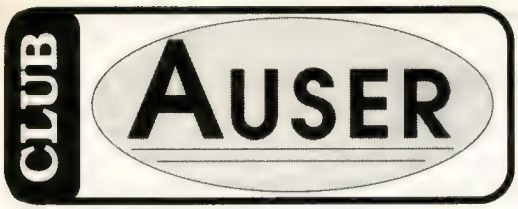
La segunda cuestión es mucho más complicada. No queremos causarle alarma pero tampoco que se olvide del asunto.

Por el listado que nos envía parece ser que se trata del Brain. No es un virus maligno en principio, pero puede ser peligroso, ya que su misión es abrir un hueco en el disco para que entren otros virus.Lo mejor es eliminarlo lo antes posible. Hay antivirus como el NoBrain, pero la mejor manera de librarse de este y otros virus es el formateo puro y duro.

En principio, los datos no deben estar afectados, por lo que un simple COPY a un disco de seguridad le evitará problemas. Seguidamente formatee el disco duro, si lo tiene, y todos los disquetes que puedan estar contaminados. Es sin duda una lección muy dura de aprender, pero quien tiene copia de seguridad de todo su software vive mucho más tranquilo.

Esto suele ocurrir cuando se aceptan copias ilegales de software. Desconocemos la forma de recuperar el programa si no tienes copia de seguridad sin contaminar, entre otras cosas porque no nos dices de qué programa se trata. Pero podemos darte una pista. En primer lugar necesitas aislar el virus. La forma más simple es escribir un programa simple ejecutable y hacer que éste se contamine.

Como de este programa sí disponemos de copia sin contaminar, bastará con analizarlo para encontrar las diferencias. Para este trabajo pueden servir perfectamente las Norton o las PCTools. Una vez localizada la cadena causante de todos los males, lo único que queda por hacer es localizarla en el programa que te interesa y eliminarla. Habrás creado así un antivirus específico.



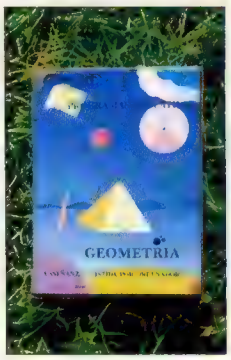

# SOFTWARE EDUCATIVO

## AL MEJOR PRECIO...
## y te lo envíamos a tu domicilio.

### Geografía de España.

Cinco discos para aprender cómoda y rápidamente la geografía de nuestro país. Tres temas principales: Relieve, Hidrografía y Organización territorial. Excelentes gráficos y posibilidad de controlar en cada momento los avances realizados.

**Precio: 8.000 PtaS. -**
Ref.: S. E. 010.




### Geometría.

Toda la geometría básica en seis lecciones de entretenido aprendizaje: Reconocimiento de figuras geométricas, Superficies y áreas, Angulos, Triángulos, Circunferencia y círculo y Poliedros. Paquete idóneo para empezar o afianzar conceptos.

**Precio: 9.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 011.

### Algebra I.

Cinco discos para comprender a fondo las ecuaciones de primer grado. Resolución de problemas mediante ecuaciones de primer grado, Sistemas de ecuaciones (resolución gráfica), Sistemas de ecuaciones (resolución algebraica) y Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones.

**Precio: 8.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 012.

### Algebra II.

Segunda parte dedicada al álgebra, centrada en las ecuaciones de segundo grado. Consta de cinco discos: Concepto y clasificación, Ecuaciones de segundo grado incompletas, Ecuaciones de segundo grado completas, Función cuadrática (Representación gráfica) y Resolución de problemas mediante ecuaciones de segundo grado.

**Precio: 8.000 Ptas.**
Ref.: S. E. 013.

### Física.

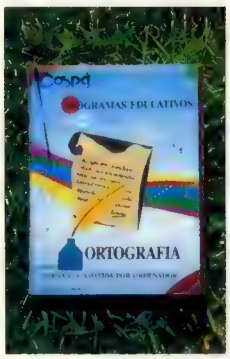
Introducción a la física desde una perspectiva de entretenimiento. Cuatro secciones, una por disco: Cinemática, Trabajo, potencia y energía, Electricidad y Repasa la Física divirtiéndote.

**Precio: 7.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 014.

### Gramática básica.

Los principios indispensables para llegar a dominar nuestro lenguaje. Consta de los siguientes temas repartidos en seis discos: Grupo nominal (Estructuras I y II, Funciones I y II) y Grupo verbal (I y II).

**Precio: 9.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 015.




### Ortografía.

La manera mas agradable de aprender a escribir con propiedad y sin errores. Siete lecciones: Los signos de puntuación. Las reglas de acentuación, Las reglas de la b y la v, La regla de la h, Las reglas de la g y la j, Otras reglas (ll, y, s, rr, c, z, m y n) y Las palabras homófonas.

**Precio: 10.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 016.

### Fisiología humana.

Seis discos explicando el funcionamiento y los procesos biológicos en el cuerpo humano: La digestión, La respiración, La circulación, La excreción y El sistema nervioso (I y II).

**Precio: 9.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 017.

### Informática Básica.

Un buen sistema para conocer a fondo los fundamentos del mundo de los ordenadores mediante ejercicios y juegos. Consta de Hardware, Software I y Software II.

**Precio: 6.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 018.

### Técnicas de estudio.

Un completísimo paquete para aprender a dominar las técnicas de estudio. Nueve discos organizados escalonadamente para abarcar todas las áreas y situaciones.

**Precio: 12.000 Ptas. -**
Ref.: S. E. 019.

**SOLO PC 5 1/4 y 3 1/2**

**Selecciona el/los programas que te interesen y rellena el cupón que encontrarás al final de la revista.**



# ¡NO PIERDAS ESTA OPORTUNIDAD!

# Compro, vendo, cambio

## ANDALUCIA

**Club Century Soft** intercambia programas para PC. Escribe a: Club Century Soft. Apdo. 3161. 29080 Málaga. Seriedad y rapidez.

**Cambio programas** para PC en formato de 3 1/2". Interesados escribir a Mª Fca. Hurtado Rodríguez. Crta. Arquillos, 40. 23240 Navas de San Juan. Jaen. Tfno: (953) 68 70 36. Seriedad absoluta. Enviar vuestras listas.

**Vendo,** precio a convenir: MS/Word (microsoft,castellano) para Amstrad PC; Guía del programador CP/M, CP/M-1.4, CP/M-2.2 y CP/M-Plus (Editorial Rama, en castellano); Joysticks/sound Programmable Controler PCW 8256/8512 (DK'Tronics); revistas Amstrad PCW, nº Abril-Mayo-Junio-Julio-Sept-Dic-89; revistas Your Amstrad PCW, nº de Abril-Mayo-Junio-88; Cables alargadores de impresora; 4 cintas de tinta, precintadas y nuevas para la impresora del Amstrad 9512; Joystick para PCW; Interface Joystick "Joystick PCW"; 1 Margarita letra gótica 10/12 y 1 Margarita letra script 12-9512; Juego Batman 8256; Juego Colosus 4 Chess-PCW; Locoscript 2.29-9512 (castellano); Printer Drivers and Character Sets Disc For 9512 (ficheros controladores de la mayoría de las impresoras matriciales, margarita, chorro de tinta, térmicas y laser del mercado, y editor de set de caracteres); 24 Pin Printer Dirvers Disc for PCW 9512 (Ficheros controladores de la mayoria de las impresoras de 24 agujas y similares del mercado); Locomail 2.29-9512 (castellano); Locospell 2.29-PCW (castellano), Locofile 2.29 (castellano); Locofont 24-Text set PCW, (set de caracteres); Locofont 24 display set PCW. Todos los programas y productos, así como los manuales que le acompañan, han sido adquiridos legalmente. Jose L. Vivoras Ortega, C/ Victoria, 8-5º2- 29012 Málaga. Tfno: (952) 22 86 71.

**Club Digger,** vendemos y cambiamos toda clase de juegos y utilidades para PC 5 1/4". Mandar lista a: Jose Ramón de la Torre. Alcazar de Toledo, 11 23006 Jaén.

## ARAGON

**Busco** programa que pueda visualizar gráficas en 3D. Ej: Planos. Escribir a Miguel Angel Rendo Solano. C/ Serrano Sanz, 9 Dpdo. 50009 Zaragoza.

**Vendo** Amstrad PC-1640 con disco duro, unidades de 5!/4" y 31/2", coprocesador matemático, teclado expandido y otros periféricos. Incluyo gran cantidad de software. Tel. (976) 22 19 17.

## ASTURIAS

**PCW!** Todo tipo de programas. Gran cantidad. Seriedad. Joaquin Llames García. C/ Doctor Casal, 8-1 Dcha. 33004 Oviedo. Asturias. Tfno: (985) 22 07 60.

**Se venden** unidades de disco de 5'25" para Amstrad (externas). Serie PC 2000, 30.000.-pts. Unidades limitadas. Club Unisoft. Apartado 123. 33600 Mieres. Asturias. Tfno: (985) 46 79 53

## CANTABRIA

**HAC CLUB COMPUTER.** Se hacen intercambios de Software de todo tipo a nivel nacional, tanto de 3 1/2" como de 5 1/4". Extensa programoteca. Pedir lista e información a: Hac Club Computer, Apdto 2352 39009 Santander.

**Se agradecerá** materialmente a todas aquellas personas que envíen información sobre robótica, y cibernética, a pequeña escala, para estudiante. Sobre todo KITS DE MONTAJE de ROBOT e interfaces y software para control por PC. Miguel Manrique. C/ Ruiz Zorrilla, 18-9.E 39009 Santander.

## CASTILLA-LA MANCHA

**Vendo** programas a un precio muy interesante. Pide información a Jose Mª Quintanar, C/ Colón, 59-13610 Campo de Criptana. Ciudad Real.

**Cambio** y vendo todo tipo de programas de PCW. Interesados escribir a: Angel Lucas-Torres. C/ Calvario, 1. Campo de Criptana. Ciudad Real.

## CASTILLA-LEON

**Vendo** PCW 8256 con Desktop Publisher, Master Paint ratón y Scanner. Juegos: Tomahawks, Sky War, Bob Winner, Starglider. Juan Carlos Gallego. Tfno: (923) 24 20 74.

**Se venden** discos con programas. Software gratuito para PC's. Jose Mª Huerta. Tfno: (987) 20 68 47.

**Cambio** programas PCW. Seriedad y rapidez. Sobre todo cambios. Escribe a Roberto, Apdo 23. Astorga. León. Tfno: (987) 61 51 72. Prometo contestación.

## CATALUÑA

**Vendo** Amstrad PCW 8256, juegos y programas 85.000.-pts. Nuevo, perfecto estado. Tfno: 634 03 68. Barcelona. Llamar tarde a partir de las 5.

**Vendo** Amstrad PCW 8256 con impresora, manuales, programas y juegos en discos, 55.000.-pts discutibles. Llamar al (93) 321 09 48. Maurici.

**Vendo** ordenador PCW 8256 con impresora, manuales y numerosas revistas por 50.000.-pts. Llamar al (93) 417 15 53. Preguntar por Angel.

**Vendo,** compro y cambio todo tipo de programas para PCW. Interesados escribir a: David Dugo. C/ Riera, 14-4º 1ª. St. Boi LLobregat 08830 Barcelona.

**Vendo** PC 1512 DD, mon. color CGA, ratón, discos originales y manuales 640 K + impresora Seiko shasp 800, arrastre y fricción. Todo 100.000.-pts. Tfno: (977) 65 05 32, de 9 a 10.

**Club Rollomopa** suscríbete gratuitamente. Venta y cambio de juegos para PC 5'25". Raúl, Tfno: (973) 26 46 46. Para PC 6128, Jose Luis, 24 41 27, o Ismael, 27 15 46. Rollomopa Games Club, Lluis Companys, 38-6º2. 25003 Lerida.

## EXTREMADURA

**Vendo** Modem Interno 1.200 baudios compatibles Hayes. Con embalaje e instrucciones, por 9.500 Pts. Agustín Hdez. Antonio Masa, 22-8ºb- 06011 Badajoz. Tfno: (924) 23 31 77.

## GALICIA

**Cambio** programas de todo tipo para PC 5 1/4 o 3 1/2. Escribir a Guillermo Pérez. Apartado 33-15961 Riveira. La Coruña.

**Cambio** y compro programas para PC. Discos 3 1/2. Escribir enviando lista a: Jose Rodríguez. Apartado 1112. 32080 Orense.

**Vendo** ordenador Amstrad PCW 8256 con impresora y monitor y 50 discos con programas, 45.000.- Interesados escribir a: Jose Rodriguez, C/ Gallegos, s/n. Sta Cruz de Rivadulla. La Coruña, o llamar al Tfno:(981) 51 24 49 de 17 a 21h.

**Vendo** PCW 8256 con impresora y discos casi sin usar por 30.000.-pts, o cambio por CPC color con convertidor TV. Llamar a Jose al (986) 89 01 06. Abono diferencia en caso cambio.

## MADRID

**Vendo** Amstrad PC 2086 con disco duro, disketeras de 360 y 72 OKB, monitor VGA color, impresora, completamente nuevo. Llamar al (91) 759 08 78. Antonio.

**Club PC-ALL** vendemos todo tipo de programas. Escribir a C/Andrés Martinez, 8. Aranjuez 28300 o llamar desde las 9:00 al (91) 891 31 06.

**Vendo** PCW 8256 por 65.000.-pts. Doy mesa especial para ordenador regalo promoción PCW 8256 varios discos y los manuales. Pero no doy impresora, ya que no venía. Francisco Martín Galán. C/ Dagua, 2-3ºizq. 28033 Madrid. Date prisa.

## PAIS VASCO

**Vendo** PC 1512 monitor color 2 floppis 5 1/4", impresora NLQ ratón, joysticks. Todo buen estado 125.000.-. Regalo algunos programas. Llamar (94) 664 22 30.

**Vendo** ordenador Amstrad 1640, 2 disqueteras, disco duro 20M., con programas originales, Ability, Doctor Halo III...por 15.000.-pts. Emiliano Villena. Tfno: (96) 396 00 51-18 horas.

**Programas** para PC 5.25. Enviar lista a J.C. Antolines. Apdo de correos 1345. San Sebastian 20080.

## VALENCIA

**Realizo** todo tipo de documentos e impresos por ordenador, con impresora EPSON FX 1050. Ideal para trabajos, artículos, manuales, presentacion. Precio: 150 pts/Pág. Tamaños hasta A3. Jordi García. Apdo correos 141. 03690 San Vicente del Raspeig. Alicante. Tfno: (96) 566 43 06.

**Interesados** en Club Nacional de desarrollados en Clipper, escribir a: Juval Soff. C/ Bonaire, 22-1º 46003 Valencia.

**Desearía** cambiar todo tipo de programas para PC discos 3 1/2. Escribir a: Luis Marco Gimenez. C/ Diputación, 5-8. 46460 Silla. Valencia.

# "THE COMPLETE COMUNICATOR"

## FAX, MODEM, CONTESTADOR AUTOMATICO Y PUERTO PARA ESCANER "TODO EN UNA SOLA TARJETA"

Con esta tarjeta se puede obtener un centro personal de comunicaciones ya que dispone de un fax de alta velocidad (9.600 baudios), que:

- Recibe y envía faxes tantas veces como se le indique y a la hora y día que se le ordene, tanto textos como gráficos.
- Un contestador automático que también recibe y envía a cualquier día y hora.
- Sofisticado sistema de voz digitalizada y acceso a la información desde cualquier teléfono de tono.
- Un modem que transmite a una velocidad de 2.400 baudios y un puerto para escaner.

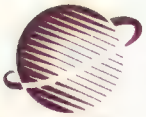
**P.V.P. 99.000 Ptas.**
**(IVA no incluído)**

# "THE COMPLETE" ESCANER DE PAGINA COMPLETA

Este escaner de página completa con una resolución de 300 p.p.p., 64 tonos de gris y un tamaño máximo de 8,5 X 14 pulgadas, realiza tanto textos como imágenes en blanco y negro con rapidez y una excelente calidad. Es compatible con programas TIFF (TIF), PC PaintBrush + (PCX), Microsoft Windows Paint (MSP), Dr. Halo (CUT), GEM (IMG). Requiere IBM PC/XT/AT, PS/2 modelo 30 ó 100% compatible.

**P.V.P. 118.000 Ptas. (IVA no incluído)**

# SON NOVEDADES CALIBER



CALIBER ESPAÑA

Santiago de Compostela, 32
28034 Madrid
Tel. 730 95 62
Fax 730 30 21

Duistribuidores:
DINELEC Tel. 733 78 81
IGC Tel. 256 48 79
Domingo y CIA Tel. 676 01 33

Si desea recibir más información, envíe este cupón a:
CALIBER España, C/ Santiago de Compostela, 32 28034 Madrid

Deseo recibir información de:
- ☐ EXPAND CARD
- ☐ THE COMPLETE COMUNICATOR
- ☐ ESCANER DE PAGINA COMPLETA

Nombre .....
Empresa .....
Dirección .....
Teléfono ..... C.P. .....
Localidad .....
Provincia .....

Forma de pago:
- ☐ Giro Postal o transferencia bancaria
- ☐ Talón Bancario
- ☐ Contra reembolso

## "DisplayWrite 4 a su alcance"

***Autores:***
***Gail Todd***
***Editorial:***
***Osborne/McGraw-Hill***

Este libro es una introducción a los menús, pantallas y opciones de DisplayWrite 4, desde el nivel más sencillo hasta los procedimientos más sofisticados. Contiene gran cantidad de ejercicios y ejemplos que permiten aprender a realizar cartas y reportes rápidamente. Incluye los avances de DisplayWrite 4, tales como interfaces de impresión y las opciones Add-On y Paper Clip.

Los contenidos de este libro son: Introducción, configurar su sistema, Comenzando a Manejarse, Movimiento sobre la Pantalla, Inserción, Borrado, desplazamiento y Copia de Texto, Determinación de Rupturas de Página, Diseño de su propio Formato, Impresión, Mejora del Aspecto del Texto, Búsqueda de texto, Cambio de Formato en Mitad de un Archivo, Numeración de Páginas, cabeceras y Pies de Página, Combinación y Separación de Archivos, Inserción de Anotaciones de Voz en su Archivo, Gestión de sus Archivos, Modificación de los Valores por Omisión, La Verificación de Ortografía, Creación de Notas a pie de Página, Creación de Parrafos Automáticos, Creación de Tablas, Cálculos Matemáticos, Programación de Teclas (Macros), Cambios del Teclado, Utilización de Obtener y Fusionar para Cartas e Impresos, Creación de un Documento de Párrafos Selectos, Fusionado con Archivos de Datos, Apéndices e Indice.

## "Programación en Turbo Pascal 4.0 y 5.0/5.5"

***Autores:***
***Luis Joyanes Aguilar***
***Editorial:***
***Osborne/McGraw-Hill***

Aunque este libro proporciona una visión completa de Turbo Pascal 4.0 y 5.0/5.5 (la última versión del compilador de Borland), es sobre todo un manual de programación para aprender a programar en Pascal con una herramienta llamada Turbo.

El texto está concebido como curso de programación en Pascal en las versiones de 4.0 y 5.0/5.5 de Turbo Pascal. Busca conseguir dos objetivos complementarios: enseñar a programar con un estilo depurado y enseñar las nuevas técnicas de Turbo Pascal.

## "Arquitectura de ordenadores, del diseño lógico al proceso paralelo".

***Autores:***
***M. Rafiquzzaman y***
***R. Chandra.***
***Editorial:***
***Anaya Multimedia***

El libro desarrolla desde un punto de vista actual el tema de la organización de un ordenador. Partiendo de los fundamentos básicos, va describiendo sucesivamente aquellos conceptos que caracterizan a los procesadores y su entorno, hasta terminar con la descripción de la arquitectura global de un sistema multiprocesador.

"Arquitectura de ordenadores" está diseñado para ser un manual en el que los principiantes encontrarán la información tipo tutorial y los experimentados agradecerán la claridad de exposición y los ejemplos y consejos dados.

## "Introducción al análisis y diseño de sistemas con ejemplos prácticos".

***Autores:***
***I. T. Hawryszkiewycz.***
***Editorial:***
***Anaya Multimedia***

Se describe una amplia gama de tecnicas de analisis y diseño de sistemas, además de mostrar como se puede integrar en metodologías de diseño. Describe también como el análisis se puede integrar con el diseño, y los modelos de sistemas de flujos, datos y funciones se pueden convertir en las especificaciones del sistema siguiendo una secuencia de pasos bien definidos.

En el libro se da primeramente una lista de los pasos seguidos en el análisis y diseño, describiendose cada paso en detalle e introduciendo las técnicas a usar en cada momento. Despues se trata el modo cómo se integran las técnicas para describir datos, procesos y flujos, y la forma en que el desarrollo de modelos durante el análisis puede llegar a transformarse en el sistema de trabajo para el diseño.

# OFERTAS

rrados. La utilidad recuperación rápida permite recuperarlos de forma fácil e instantánea.
Integrador Norton: programa de control unificado que ejecuta automáticamente cualquiera de las utilidades. Además permite conocer mejor su sistema y realizar tareas que antes dejaba a los expertos. Es un paquete esencial para cualquier usuario de ordenadores personales.
(Este programa fue comentado en el número 2 de Amstrad Profesional correspondiente al mes de abril de 1988).

***Ref. 673***
***PVP: 11.000 Pts.***

## LA TIENDA DEL MICRO

Con este programa se puede simular el funcionamiento de una tienda: sus gastos, ingresos y beneficios o las estrategias comerciales a elegir para obtener mayor beneficio. Módulos: examen del comerciante, gestión del comercio, tesorería, diario, balance, stock y muchas más. PROGRAMA FORMATIVO. Ayuda al futuro gestor comercial.

***Ref. 656 (5 1/4)***
***PVP: 9.500 Pts.***

***Ref. 653 (3 1/2)***
***PVP: 10.000 Pts.***

## SUPERBASE PERSONAL

Ejecutable dentro del entorno GEM. Crea 999 índices. Las fichas se visualizan con: pausa, adelante y atrás.

***Ref. 104***
***PVP: 13.995 Pts.***

## CONTROL DE STOCKS

Control de almacén. Para mantener el almacén en buen estado y al día.

***Ref. 565***
***PVP: 20.000 Pts.***

## 9 PRINCIPES AMBER.

Un juego de negociaciones políticas, alianzas, crímenes, etc.

***Ref. 435***
***PVP: 2.890 Pts.***

## SOFTWARE PCW

## PCW USER 1

Consigue sacarle los pokes a tus juegos favoritos, o simplemente recuperar el fichero que se ha borrado accidentalmente y que es muy difícil y pesado volver a escribirlo.
Si quieres saber el alcance de tu enfermedad, o si simplemente quieres jugar una partida a DEIMOS, el PCW USER 1 contiene todo esto y más.

***Ref. 573***
***PVP: 2.500 Pts.***

## PCW USER 2

Crea tus propios caracteres y utilízalos en los programas que diseñes, juega una apasionante partida a las damas con PARANOID, prueba el nuevo copión de PCW diseñado especialmente para los usuarios de PCW, ponte a la última en rutinas gráficas sin necesidad de utilizar GSX.

***Ref. 574***
***PVP: 2.500 Pts.***

## VISA JET

Permite entrelazar bases de datos. Saca mailings, facturas, etc.

***Ref.: 493***
***PVP: 11.900 Pts.***

## CONFAS

Incluye Plan General y Plan Nacional Contable. Permite definir masas patrimoniales, llevar control de diarios, compactar ficheros y enlazar con FAST. Dispone de un plan contable que puede ser modificado y ampliado adaptándose a las necesidades de cada empresa de una forma sencilla.

Capacidad: 500 clientes, 1.000 productos y 25.000 apuntes.

***Ref.: 430***
***PVP: 11.000 Ptas.***

## FAST

(Facturación y control de stocks). Permite llevar el control de clientes y proveedores, lista de deudores y puede enlazarse con el programa CONFAS.Capacidad: 500 clientes, 1.000 productos y 25.000 apuntes.

***Ref. 429***
***PVP: 12.000 Pts.***

**IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS**

**RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO**

C/ García de Paredes, 76 D, 1ªIzda.
28010 MADRID

# OFERTAS

## LIQUIDACIÓN DE STOCK

### LENGUAJES DE PROGRAMACION PCW-CPC 6128-664

Para todos aquellos usuarios que quieren conocer más y mejor las posibilidades de sus ordenadores.
Tenemos el siguiente software en liquidación:

- 7 unidades de MICROSOFT FORTRAN-80 COMPILADOR.

*Ref. CCI*
*Precio: 6.000 Pts.*

- 4 unidades de MICROSOFT SORT UTILIDAD.

*Ref. CC2*
*Precio: 6.500 Pts.*

- 4 Unidades de MICROSOFT BASIC COMPILER. COMPILADOR DE BASIC

*Ref. CC3*
*Precio: 6.500. Pts.*

- 3 Unidades de MICROSOFT MACRO ASSEMBLER.

*Ref. CC4*
*Precio: 6.500 Pts.*

- 5 Unidades de MICROSOFT MULTIPLAN - Hoja de Cálculo Electrónica.

*Ref. CC5*
*Precio: 6.000 Pts.*

### CONTABILIDAD PLACON

Sólo quedan 4 unidades.
El superprograma de contabilidad que sirve para llevar una gran empresa o un pequeño negocio. Con un buen manual que contiene hasta un ejemplo de cómo instalar y empezar a operar.

*Ref. CC9*
*PVP: 10.000 Pts.*

## PC ASSIMIL

Un método fácil, ameno y efectivo para aprender inglés, basado en el uso del vocabulario actual, enseñanza progresiva de la gramática, en un tono totalmente desenfadado y provisto de elementos motivadores para el aprendizaje.

### EL NUEVO INGLES SIN ESFUERZO

Con el libro del curso **más cassette** y ejercicios de autocontrol para PC y Compatibles en 5 1/4.

*Ref. 676*
*PVP: 19.500 Pts.*

### EL NUEVO INGLES SIN ESFUERZO

Con el libro del curso mas ejercicios de autocontrol para PC y Compatibles en 5 1/4

*Ref. 675*
*PVP: 12.000 Pts.*

### EJERCICIOS AUTOCONTROL PC 5 1/4

Para asimilar más de cien puntos gramaticales, ortografía y vocabulario del inglés corriente. Más de quinientos ejercicios.

*Ref. 674*
*PVP: 12.000 Pts.*

### EUROPA ASSIMIL 5 1/4

Programa educativo para adquirir vocabulario en ocho idiomas. 2.000 palabras por idioma. Temas: la casa, deportes, verbos, adjetivos, etc. Cinco formas de ejercicios diferentes. 56 posibilidades de utilización.

*Ref. 677*
*PVP: 9.000 Pts.*

### EUROPA ASSIMIL 3 1/2

Programa educativo para adquirir vocabulario en ocho idiomas. 2.000 palabras por idioma. Temas: la casa, deportes, verbos, adjetivos, etc. Cinco formas de ejercicios diferentes. 56 posibilidades de utilización.

*Ref. 678*
*PVP: 9.000 Pts.*

### SKY-WAR

Simulador de vuelo a tiempo real. El helicóptero más peligroso y mortal que jamás

**IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS**

**RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO**

# OFERTAS

ha surcado los cielos. Tú puedes ser el piloto.

*Ref. 505*
*PVP: 3.500 Pts.*

### STREAP POKER

El sexy-juego de más éxito de PCW. Juégate hasta la camisa, pero intenta ganar y llevarte a la chica. Gráficos muy sugerentes.

*Ref. 660*
*PVP: 3.500 Pts.*

### SIR LANCELOT

Paséate por la Edad Media de la mano del legendario héroe. Tendrás que luchar y mostrar tu habilidad como el caballero Lancelot. Entretenido y con mucha acción.

*Ref. 661*
*PVP: 3.500 Pts.*

## SOFTWARE CPC

### CPC USER

La revista en disco para los usuarios de CPC, con ella disfrutará de los mejores programas de utilidad, trucos, cargadores. La más rabiosa actualidad y demos jugables del Capitán América y del AMC, etc. Ya están publicados cinco números, y está a punto de salir el sexto.

*Ref. Ver anuncio*
*P.V.P.: 2.500*

## COMUNICACIONES

### MODEM INTERNO AT 23400

Para PC's XT, AT y 386. Soporta Bell 103/212 & CCITT V.21/V.22/V.22 bis. Adaptación automática a modo respuesta y llamada. Memoria no volátil para almacenaje de configuración y números de teléfono. Bajo consumo. Control de altavoz por software. Incluye el programa de comunicaciones MIRROR II. Compatible con todo el software standard. Lleva incluído Manual de instalación y funcionamiento.

*Ref. 664*
*PVP: 25.000 Pts.*

## ACCESORIOS Y PERIFERICOS PC Y PCW

### FUNDA PARA PCW 8256.

(Tres piezas)

*Ref. 145*
*PVP: 2.285 Pts.*

### FUNDA PARA PCW 9512

(Tres piezas)

*Ref. 404*
*PVP: 2.395 Pts.*

### Discos 3" 10 discos

*Ref. 121*
*PVP: 5.100 Pts.*

### 3 CINTAS DE VIDEO E-180 AMSTRAD DATA HARD

Para grabar 9 horas.

*Ref. 572*
*PVP: 1.500 Pts.*

### FUNDA IMPRESORA DMP 3000

*Ref. 405*
*Precio: 990 Pts.*

### FUNDA IMPRESORA DMP 4000

*Ref. 406*
*PVP: 1.090 Pts.*

### FUNDA IMPRESORA PC

*Ref. 194*
*PVP: 2.500 Pts.*

### GAYMATIC

Limpiador de cabezales, teclado y monitor.

*Ref. 569*
*PVP: 2.000 Pts.*

**IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS**

**RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO**

C/ García de Paredes, 76 D, 1ªIzda.
28010 MADRID

# OFERTAS

## DISCOS 5 1/4 ALTA CAPACIDAD (1,2 MB.)

| 10 Unidades. | 50 Unidades. | 100 Unidades. |
|---|---|---|
| Ref. 570H | Ref. 570HB | Ref. 570HC |
| PVP: 1.800 Pts. | PVP: 7.200 Pts. | PVP: 12.500 Pts. |

## DISCOS 3 1/2 ALTA CAPACIDAD (1,44 MB.)

| 10 Unidades. | 50 Unidades. | 100 Unidades. |
|---|---|---|
| Ref. 571H | Ref. 571HB | Ref. 571HC |
| PVP: 2.900 Pts. | PVP: 11.600 Pts. | PVP: 21.000 Pts. |

## LIBROS PCW, PC Y CPC

### APRENDE LOGO CON AMSTRAD

La geometría de la tortuga es una ayuda para aprender Informática y LOGO.
incluye una gran cantidad de ejemplos y explicaciones sobre su funcionamiento.

*Ref. 501*
*PVP: 2.100 Pts.*

### GUIA DEL PROGRAMADOR CP/M

Sin duda, la obra más eficaz para sacar el máximo partido al CP/M-CP/M Plus.
Incorpora una amplia descripción sobre compiladores e interpretes.

*Ref. 503*
*PVP: 2.800 Pts.*

### RUTINAS EN CODIGO MAQUINA

Soluciones y ejemplos claros y sencillos.
Te ayudarán a dominar más a fondo el código máquina.
Esta guia te permitira optimizar tus programas.

*Ref. 499*
*PVP: 1.200 Pts.*

### PROGRAMACION PARA SUPER USUARIOS

Un libro que te resolverá cualquier duda que se te plantee a la hora de programar.

*Ref. 494*
*PVP: 1.400 Pts.*

### TECNICAS DE PROGRAMACION AVANZADAS.

Escritas por el Sr. Hook, son el complemento ideal para aquellos que se encuentran en un nivel de programación elevado. Las más nuevas y avanzadas técnicas de este programador ingles.

*Ref. 495*
*PVP: 1.500 Pts.*

**IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS**

**RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO**

## OFERTAS

## CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a:

BMF Grupo de Comunicación.
C/ García de Paredes, 76 Dpdo. 1ºA
28010 Madrid

Nº Factura

CIF: 79124947

NOMBRE _____ D.N.I. _____
DIRECCIÓN _____ C.P. _____
LOCALIDAD _____ TELEF. _____
PROVINCIA _____

**Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales:**

| REF. | DENOMINACION | ORDENADOR | CANT. | PRECIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Total _____

El importe lo abonaré — Firma

☐ POR CHEQUE A NOMBRE DE BMF EDITORIAL
☐ CONTRA REEMBOLSO

**INCLUIDO IVA Y GASTOS DE ENVIO**

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 319 39 81 de 9 a 14.30 h

# SUSCRIPCIONES

**OFERTA**

**PC SOFT por sólo 4.500 pts.**

## AHORRA HASTA UN 20% Y RECIBE TU REVISTA EN CASA

**Sí, considéreme suscriptor de:**

**PC SOFT por sólo 4.500 pts.**

Nombre: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ Provincia: _____ C.P.: _____
DNI: _____ Edad: _____ Teléfono: _____
ORDENADOR: _____ IMPRESORA: _____
Forma de pago:
☐ Contrareembolso ☐ **Talón a nombre de B.M.F. Grupo de Comunicación**

## CUPON DE SUSCRIPCION

Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

**(*) Marca bien la opción que más te interesa, rellena los datos del cupón y depósitalo en un buzón de correos. El franqueo es gratuito.**

AU - 62

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 9824
B.O.C. Nº 32 de 20-04-90

HOJA PEDIDO

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

**CLUB AUSER**
**Apartado de Correos 1.132 F.D.**
**28080 MADRID**

# SUSCRIPCIONES

**No pierdas esta oportunidad**

Si estás interesado en recibir la revista en tu casa, rellena el cupón de SUSCRIPCION y envíanoslo urgentemente.

La revista de usuarios de informática está al servicio de tu máquina, dando soluciones, ofreciendo trucos y, sobre todo, comunicación

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 9824
B.O.C. Nº 32 de 20-04-90

HOJA PEDIDO

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

**CLUB AUSER**
**Apartado de Correos 1.132 F.D.**
**28080 MADRID**

**ENVIE HOY MISMO SU CUPON**

- Increíbles ofertas
- SUSCRIPCION

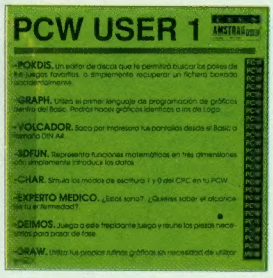
# DISCO REVISTA

# PCW USER

Si quieres convertir tú PCW en algo más que una máquina de escribir, llevar la contabilidad de tú casa o negocio, administrar la cuenta corriente o libreta de ahorros y pasar un buen rato delante del ordenador jugando a interesantes y adictivos juegos, ¡no lo dudes!, todo esto lo podrás conseguir con la colección de software más interesante para PCW, en PCW USER. La revista en disco de PCW que todo usuario debe de tener en su casa.
¡No pierdas la oportunidad de coleccionarlos!.

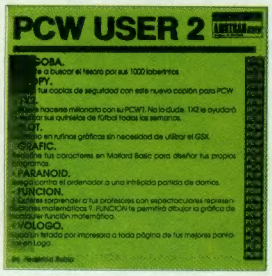
## PCW USER 1 (REF 573. PVP: 2.500 ptas.)

| | |
|---|---|
| UTILIDADES | POKDIS. (Editor de discos que te permitirá buscar pokes, recuperar ficheros, etc).<br>GRAPH. (Primer lenguaje de programación de gráficos dentro del Basic).<br>VOLCADOR. Saca por impresora a tamaño DIN A4 tus pantallas favoritas.<br>DRAW. Añade las instrucciones PLOT y DRAW al Mallard Basic.<br>CHAR. Incorporá los modos de escritura 1 y 0 del CPC en PCW. |
| PROGRAMAS EDUCATIVOS | 3DFUN. Representa funciones matemáticas en tres dimensiones.<br>EXPERTO MEDICO. Realizate un diagnostico completo, descubre si estas enfermos y lo que tienes. |
| JUEGOS | DEIMOS. Reune todas las piezas necesarias para avanzar por las distintas fases de las que se compone este juego. |




## PCW USER 2 (REF 574. PVP: 2.500 ptas.)

| | |
|---|---|
| UTILIDADES | TCOPY. Utiliza el nuevo copion de PCW para realizar tus copias de seguridad.<br>PLOT. Añade una nueva instrucción gráfica al PCW.<br>GRAFIC. Redefine todos los caracteres ASCII para utilizarlos después en tus programas.<br>VOLOGO. Imprime tus mejores dibujos de Logo a tamaño DIN A4. |
| PROGRAMAS EDUCATIVOS | FUNCION. Interesante programa que te permitirá representar cualquier función matemática. |
| JUEGOS | PARANOID. Juega contra el ordenador a una trepidante partida de damas.<br>DAGOBA. Atrevete a recorre sus 1.000 laberintos y encontrar el tesoro perdido. |

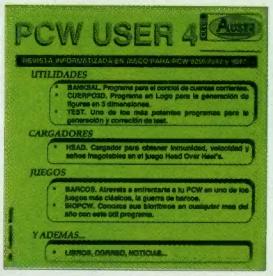



## PCW USER 3 (REF: 575. PVP: 2.500 ptas.)

| | |
|---|---|
| UTILIDADES | LABEL. La aplicación ideal para la realización de mailings.<br>FACTURA. Controla y emite todo tipo de facturas.<br>LIBRETAS. Lleva una completa gestión de tú libreta de ahorros. |
| JUEGOS | PACMAN. Juega a esta nueva y curiosa versión del comecocos.<br>MINA. Atrévete a surcar uno de los laberintos más peligrosos. |
| CARGADORES | JAMES007. CArgador para obtener vidas infinitas e inmunidad en el juego James Bond 007. |

## PCW USER 4 (REF: 576. PVP: 2.500 ptas.)

| | |
|---|---|
| UTILIDADES | BANKSAL. Programa para llevar un control exahustivo de las cuentas corrientes.<br>CUERPO3D. Programa en Logo para la generación de figuras en 3 dimensiones.<br>TEST. Generador y corrector de test. |
| JUEGOS | BARCOS. Enfrentate a tú PCW en una intrepida batalla naval.BIOPCW. Conoce tus bioritmos en cualquier mes del año. |
| CARGADORES | HEAD. Cargador para obtener inmunidad, velocidad y saltos inagotables en el juego Head Over Heel's. |




**I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS**

**RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO**

DISTRIBUIDOR EN CATALUÑA: TIM INFORMATICA S.A.
C/ Tarragona 104, bajos 08015 BARCELONA Tfn. (93) 4252020

# MEJORE SU ORDENADOR CON...

## ... DISKETTES FLOPPY

Sólo TDK con su dilatada experiencia en fabricación de soportes magnéticos puede ofrecerle máximas fiabilidad y ausencia certificada de errores. Si Vd. tiene necesidad de utilizar en su negocio o en su hogar diskettes de 5,25" ó 3,5", evite riesgos, proteja al máximo su valiosa información con diskettes para ordenador TDK.